
6,– DM Ös 50,– sfr 6,–
ISSN 0935-9095
PC Amstrad INTERNATIONAL
CPC
CPC · PCW JOYCE · PC
4
April 1989
5.Jahrgang
Die AMSTRAD-Story:
Wie alles begann
Interview:
AMSTRAD-Geschäftsführer
Helmut Jost im Gespräch
Super-Listings:
CPC-Sound spielend
leicht komponieren
PCW:
Super Tips zu
Mallard Basic
PC:
CGA-Programme auf
Hercules-Grafikkarte
Tolle Basic2-Programme
2000
?
1988
1986
1985
1984
NEU:
3D-Fraktalgenerator
im Test

Das Beste vom aktuellen Spielemarkt für alle CPCs



Mad Balls Auf dem Planeten der Madballs ist die Hölle los. Schaffen Sie es, Ordnung in das Chaos der hüpfenden Bälle zu bringen?

Disk. 3"  49,– DM*



Super Hang On Actionreiches Motorradrennen durch aller Herren Länder.

Cass. 39,– DM*



Barbarian Dringen Sie in die Labyrinthe des garstigen Zauberers ein. Ein Actionspiel mit exzellenter Grafik.

Cass. 39,– DM*



Footballmanager II Managen Sie Ihren eigenen Fußballclub. Noch besser, bunter und spielbarer als der erste Teil.

Cass. 35,– DM* Disk. 3" 49,– DM*



Dan Dare II Schlüpfen Sie in die Rolle des intergalaktischen Helden Dan Dare, und vereiteln Sie die finsteren Pläne.

Cass. 29,– DM* Disk. 3" 49,– DM*



Evening Star Verwandeln Sie Ihren CPC in eine Dampflok mit Kohlentender. Ein nostalgisches Computerspiel, das den Benutzer in die Rolle eines Lokführers schlüpfen läßt.

Cass. 35,– DM*



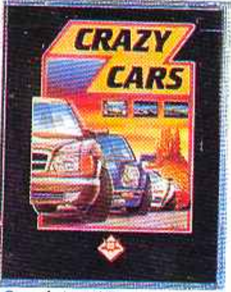
Pink Panther Paulchen Panther gibt sich die Ehre. Mit dabei: Inspektor Clousou. Ein herrliches Computerspiel in Zeichentrickmanier.

Cass. 35,– DM* Disk. 3" 49,– DM*



Supreme Challenge Eine Sammlung der besten und erfolgreichsten Computerspiele der letzten Monate. Fünf Spitzen Spiele: Tetris, Starglider, Elite, Sentinel, Ace 2.

Cass. 44,– DM* Disk. 3" 59,- DM*



Crazy Cars Automobile, wie man sie sonst nur in Autosalons sieht, laden in diesem Computerspiel zu einem rasanten Autorennen ein.

Cass. 39,– DM* Disk. 3" 49,– DM*



Gold Silver Bronze Die Sportspielhits von Epyx als preiswerter Sammler. Summer Games I, Summer Games II und Winter Games sind die Spiele, die Sie in dieser Sammlung finden..

Cass. 49,– DM* Disk. 3" 79,– DM*



Colossus Mah Jong Ein Spiel für Denker und solche, die es werden wollen. Lassen Sie sich von einer uralten chinesischen Spielidee begeistern.

Cass. 35,– DM*



Championship Sprint Ein verrücktes Formel Eins-Rennen quer durch Ihren CPC. Komplett mit Editor für eigene Rennstrecken.

Cass. 35,– DM* Disk. 3" 49,– DM*



Wizball Attraktives Spielgeschehen und eindrucksvolle Grafiken heben WIZBALL über durchschnittliche Produkte des Mediums hinaus.

Disk. 3" 49,– DM*



Druid II, The Enlignment Ein Druide im Kampf gegen dämonische Mächte. Ein Adventure mit komplexem Spielablauf und viel Action.

Cass. 35,– DM* Disk. 3" 49,– DM*



OHNE ABBILDUNG:

4 Soccer Simulator
Straßenfußball, Hallenfußball, Rasenfußball und ein Geschicklichkeitsspiel
Disk. 3" 49,– DM*

Flight Ace
AFT, Heathrow Air Traffic Control, Strike Force Harrier, Tomahawk, Ace, Spitfire 40
Cass. 45,– DM* Disk. 3" 65,– DM

Game Set Match 2
Steve Davis Snooker, Super Hang On, Jan Bothams, Test Match, Basket Master, Super Bowl, Track + Field, Nick Faldo Plays the Open, Championship Sprint, Winter Olympiad, Matchday II
Cass. 45,– DM* Disk. 3" 65.– DM*

Classic Games 4
3-D-Schach, Bridge, Damespiel, Backgammon
Cass. 39,– DM* Disk. 3" 54,– DM*

Ten Great Games 3
10th Frame, Firelord, Ranarama, Fighter Pilot, Leaderboard, City Slicker, Rocco, Impossaball
Cass. 45,– DM* Disk. 3" 54,– DM*

Giants
Out Run, Gauntlet, California Games, Rolling Thunder
Cass. 45,– DM* Disk. 3" 69,– DM*

The World's Greatest
Cass. 35,– DM* Disk 3" 49,– DM*

6 Computer Hits
Cass. 35,– DM* Disk 3" 49,– DM*

10 Hit Games
Cass. 44,– DM* Disk 3" 49,– DM*

Solid Gold
Disk 3" 65,– DM*

Bitte verwenden Sie für Ihre Bestellung unsere Bestellkarte!
*Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland 3,– DM bzw. für das Ausland 5,– DM Porto und Verpackung.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

Impressum

Herausgeber
Christian Widuch
Chefredakteur
Stefan Ritter
Stv. Chefredakteur
Michael Ebbrecht (me)
Redaktion
Claus Daschner (cd), Bernhard Rinke (br),
Jürgen Borngießer (jb), Markus Mateijka (mm)
Heinrich Stiller (hs)
Redaktions-Assistenz
Anke Kerstan (ke)
Schlußredaktion
Renate Köberich
Produktionsleitung
Gerd Köberich, Helmut Skoupy
Layout
Yvonne Hendricks, Patricia Reifenhausen,
Michael Grebenstein
Satz
Claudia Küllmer, Silvia Führer, Martina Siebert,
Gabriela Joseph, Marcus Geppert, Heidemarie Kohlhaas
Reprografie und Gestaltung
Manuela Eska, Margarete Schenk,
Dieter Schnobl, Silvia Erbrich, Andrea Gundlach
Werbegestaltung
Mohamed Hawa, Petra Biehl
Illustration
Heinrich Stiller
Fotografie
Christian Heckmann, Klaus Jatho
Bildarchiv
Heike Meister
Lektorat
Susanne Mias, Dagmar Wilhelm
Anzeigenverkaufsleitung
Wolfgang Schnell
Anzeigenverkauf für PLZ 1–5
Gerlinde Rachow, Tel. (0 56 51) 80 09-53
Wolfgang Brill, Tel. (0 56 51) 80 09-51
Anzeigenverkauf für PLZ 6–8
DMV-Verlagsbüro München
Zaunkönigweg 2c, 8000 München 82
Telefon: (089) 4 39 10 87, Telefax: (089) 4 39 10 80
Leitung: Britta Fiebig
Anzeigenverkauf: Monika Schöbel, Jens Dhein
Anzeigenverwaltung und Disposition
Andrea Giese, Karina Ehrlich, Susanne Eska
Anzeigenpreise
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 4 vom 01.01.1989
Anzeigengrundpreise
1/1 Seite sw DM 5240,–
Farbzuschlag: erste und zweite Zusatzfarbe aus Europaskala je DM 750,–.
Vierfarbzuschlag DM 2250,–.
Anschrift Verlag/Redaktion:
DMV Daten und Medien Verlag
Widuch GmbH & Co. KG
Fuldaer Straße 6
3440 Eschwege
Telefon: (0 56 51) 80 09-0
Telefax: (0 56 51) 8009-33
Vertrieb
Verlagsunion Erich Papel-Arthur Moewig KG (VPM)
Friedrich-Bergius-Straße 20
6200 Wiesbaden
Druck
Druckerei Jungfer, 3420 Herzberg
Bezugspreise
»PC Amstrad International« erscheint monatlich am Ende des Vormonats.
Einzelpreis DM 6,–/sfr. 6,–/ÖS 50,–
Abonnementpreise
Die Preise verstehen sich grundsätzlich einschließlich Porto und Verpackung.
Inland:
12 Ausgaben: DM 60,–
6 Ausgaben: DM 30,–
Europäisches Ausland:
12 Ausgaben: DM 90,–
6 Ausgaben: DM 45,–
Außereuropäisches Ausland:
12 Ausgaben: DM 120,–
6 Ausgaben: DM 60,–
Bankverbindungen:
Postscheck Frankfurt/M: Kto.-Nr.: 23043-608
Raiffeisenbank Eschwege:
BLZ: 522 603 85, Kto.-Nr.: 245 7008
Die Abonnementbestellung kann innerhalb einer Woche nach Auftrag beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege schriftlich widerrufen werden. Zur Wahrung der Frist reicht der Poststempel. Das Abonnement verlängert sich automatisch um 6 bzw. 12 Monate, wenn es nicht mindestens 6 Wochen vor Ablauf beim Verlag schriftlich gekündigt wird.
Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Datenträger sowie Fotos übernimmt der Verlag keine Haftung. Die Zustimmung zum Abdruck wird vorausgesetzt.

Namentlich gekennzeichnete Fremdbeiträge geben nicht in jedem Fall die Meinung der Redaktion wieder.

Amstrad ist das registrierte Warenzeichen der Fa. Amstrad International SA und wird von DMV mit Genehmigung der Fa. Amstrad im Titel dieser Zeitschrift verwendet.
Die Zeitschrift PC Amstrad International ist kein offizielles Organ der Fa. Amstrad und unterliegt völlig der Verantwortung des DMV-Verlages. Der Inhalt der redaktionell von Amstrad gestalteten Seite AMS-Line unterliegt der presserechtlichen Verantwortung der Fa. Amstrad Deutschland GmbH, Robert-Koch-Str. 5, 6078 Neu-Isenburg.

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg.
ISSN 0935-9095





Liebe Leser,

ziemlich genau ein Jahr ist es nun her, daß der englische Computerhersteller Amstrad eine deutsche Niederlassung in Neu-Isenburg aufgebaut hat. Da in der Computerszene ein Jahr doch eine recht lange und vor allem ereignisreiche Zeitspanne ist, sollte nun auch der Zeitpunkt für ein erstes Resümee gekommen sein.

Auf die Fragen unserer Redakteure stand Amstrad-Geschäftsführer Helmut Jost Rede und Antwort, das ausführliche Interview lesen Sie bitte auf Seite 16.

In den vergangenen Wochen konnten wir wieder viele Neueinsteiger als Leser begrüßen. Für diese und bestimmt auch für "alte Hasen" der Amstrad-Szene nicht uninteressant, haben wir den Werdegang des englischen Herstellers in einer Chronik zusammengefaßt. Selbst erfahrene Anwender werden sich noch der Anfangszeiten eines CPC464 erinnern und bei der Lektüre dieses Artikels ihre Gedanken noch einmal um ein paar Quartale zurückschweifen lassen.

Der schon fast nostalgisch anmutende Artikel über die Amstrad-Produktentwicklung soll jedoch nicht über die Tatsache hinwegtäuschen, daß der Computermarkt zum heutigen Zeitpunkt nach anderen Produkten verlangt – und diese sind bekanntlich im domänen MS-DOS-Bereich zu finden. Genug der Vergangenheit, bei der Lektüre dieser Ausgabe werden Sie für die Zukunft gewappnet – arbeitsreiche Stunden an Ihrem Amstrad-Computer stehen bevor.

In diesem Sinne Ihr

Stefan Ritter
Chefredakteur



In einer einmaligen Übersicht finden Sie alle wissenswerten Informationen über die AMSTRAD-Computer.

S. 14



Für den CPC präsentieren wir das schönste und beste 'Mensch ärgere Dich nicht'-Spiel, das es je gab.

S. 32



Für Sie getestet: Der 3D-Fraktal-Generator, mit dem bizarre Landschaften leicht selbst erzeugt werden können.

S. 22

Berichte:

Assembler:

Programme:

Tips & Tricks:

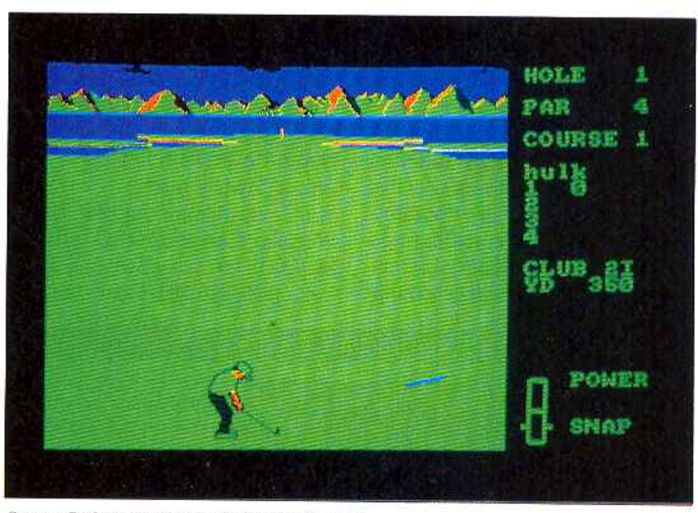
Software Reviews:

Abenteuer:

PCW/JOYCE:

PC:

Rubriken:



Super Software für den CPC im Anrollen.

S. 24



Wie Sie eine Verschnaufpause mit dem PCW einlegen können, erfahren Sie in unserem interessanten Beitrag.

S. 85



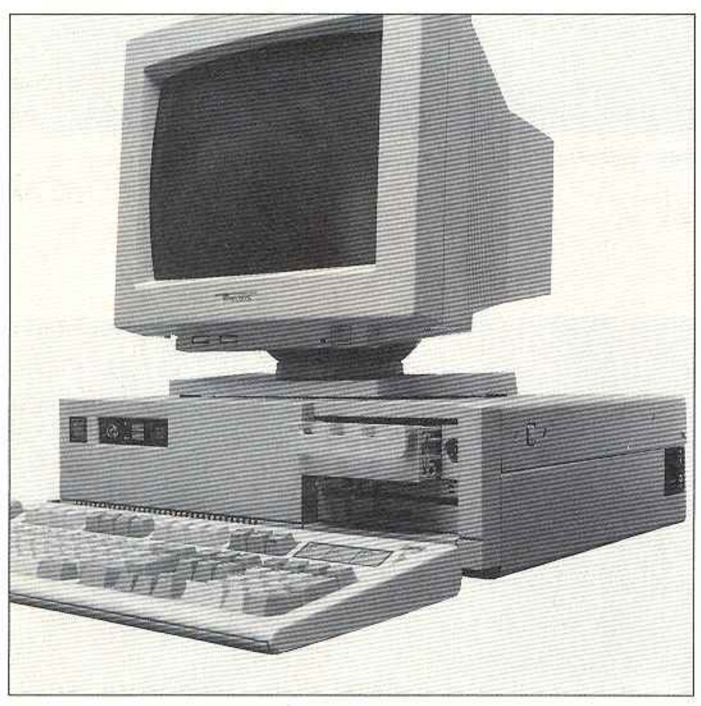
Erfahren Sie, wie der EGA-Rechner in einen VGA-Rechner 'verwandelt' wird.

S. 92

CompuCamp auch dieses Jahr

Auch dieses Jahr können Jugendliche wieder Urlaub in den Computercamps machen. Je nach Standort und individueller Kurswahl liegen die Preise für den Aufenthalt für eine Woche ab DM 675,–. Verpflegung, Kosten für einen Kurs, Unterbringung und Freizeitbetreuung sind im Preis eingeschlossen. Interessenten können einen Gratisprospekt über die Feriencamps anfordern.
Info: CAMPS
c/o CompuCamp GmbH
Wedeler Landstr. 93
D-2000 Hamburg 56
Tel.: 040/811081

Neue Drivebox-Version



Eine neue Drivebox gibt es ab sofort von CTT. Die abschließbare Drivebox erleichtert den Datenaustausch wie auch die Archivierung und Sicherung wichtiger Daten. Hierzu werden beliebige 3,5"-Slimline-Festplatten-Laufwerke mit Standard-Schnittstelle nicht fest in den PC, sondern in den Drivebox-Rahmen eingebaut, das Gegenstück der Drivebox wird dagegen im PC eingebaut. Durch die Drivebox kann das Laufwerk also jederzeit entnommen und an einem sicheren Platz deponiert oder anderweitig eingesetzt werden.
Die Drivebox ist zu einem Preis von DM 250,– von CTT zu erhalten.
Info: CTT Computertechnik und -technologie GmbH
Truderingerstr. 240
D-8000 München 82
Tel.: 089/4209000

Bücherecke



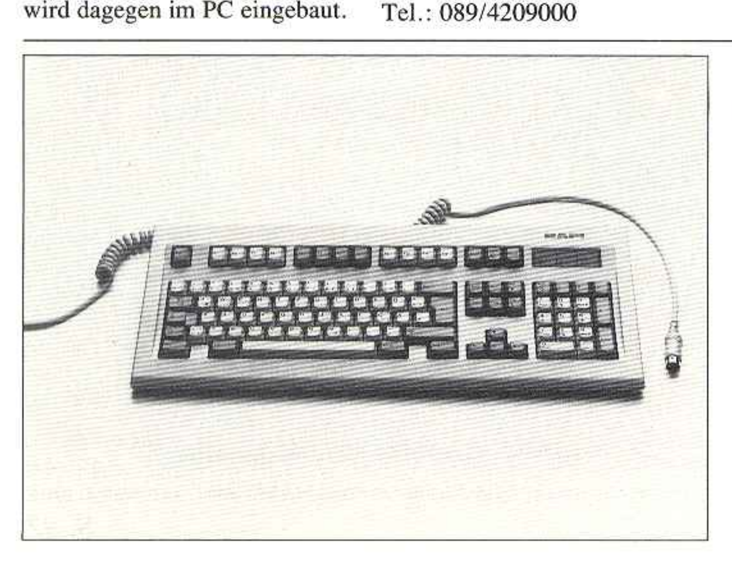
Zwei interessante Bücher zum Thema PC-Programmierung sowie ein Microcomputerlexikon sind vom SYBEX-Verlag jetzt wieder in neuen Auflagen erschienen.
Das Lexikon umfaßt sämtliche in der Computersprache gebrauchten Wörter, Abkürzungen und Umschreibung in alphabetischer Reihenfolge. Außerdem findet man eine englisch-deutsche Übersetzung der bekanntesten Wörter. Das Lexikon kostet DM 14.80.
'Programmierung des 8086/8088' beschäftigt sich, wie der Name schon sagt, mit den gebräuchlichsten, in PC/XT-Computern eingebauten Prozessoren. Der Leser findet hier Grundlageninformationen sowie Kapitel zum inneren Aufbau der Prozessoren bis hin zur weitergehenden maschinennahen Programmierung. Das Buch kostet DM 48,–.
Der dritte Band beschäftigt sich direkt mit der Programmierung in Maschinensprache. 'IBM PC und Kompatible – Tools in Maschinensprache' richtet sich direkt an diejenigen, die sich intensiver mit Ihrem PC beschäftigen wollen. Auch hier findet man zuerst die nötigen Grundinformation, die über das DOS schließlich zu Assembler führen. Dieses Buch ist für DM 58,– zu haben.

Hier noch einmal ein direkter Überblick über die drei vorgestellten Bände:

Helmut Kraus
Mikrocomputerlexikon
Mikrocomputer-Wissen von A-Z
SYBEX-Verlag
ISBN 3-88745-518-5
Preis: DM 14,80

J. W. Coffron
Programmierung des 8086/8088
SYBEX-Verlag
ISBN 3-88745-050-7
Preis: DM 48,–

Alan R. Miller
IBM PC und Kompatible
Tools in Maschinensprache
SYBEX-Verlag
ISBN 3-88745-671-8
Preis DM 58,–



PC-Tastatur im MF-Layout

Eine neue Tastatur im MF-Layout wird von der Firma RAFI aus Ravensburg angeboten.

Diese Tastatur für IBM PC/AT und Kompatible besteht aus 102 Tasten, enthält einen getrennten Cursor- und Numerikblock zum erleichterten Arbeiten, vor allem bei der Eingabe von Zahlenkolonnen.

Besonderheiten sind das Layout nach DIN 2137 und die automatische XT/AT-Anpassung. Der Kabelaustritt kann wahlweise links, rechts oder in der Gehäusemitte angeordnet sein.

Die Tastatur ist für einen Preis von DM 199,– + MwSt. beim Fachhandel zu beziehen.

Info: RAFI GmbH & Co.
Elektrotechnische Spezialfabrik
Postfach 2060
D-7980 Ravensburg 1

Neues von ACW-Soft

Nachdem die CP/M-Benutzeroberfläche KICK von der Firma ACW-Soft so erfolgreich angekommen ist (Testbericht in PC-Amstrad 2/88), wurde jetzt auch eine Benutzeroberfläche unter dBase II realisiert.

Die Eingabe ist hier komfortabel gestaltet. Durch Drücken der Kennbuchstaben-Taste innerhalb eines Pulldown-Menüs werden Befehle sofort ausgeführt. Auch das 18seitige Handbuch ist sehr verständlich und erläutert zum Beispiel die Erstellung einer Startdiskette.

TOPDAT, eine komfortable Adreßverwaltung, wurde jetzt auch in das Programm aufgenommen. Aus 1000 Adressen kann TOPDAT in 5 Sekunden die richtige ausfindig machen.

Der Übernahme von TOPDAT-Adressen in dBase II wird durch zwei mitgelieferte Programme unterstützt.

Listen-, Serien- und Etikettendruck sind in dieses Programm integriert. Die problemlose Zusammenarbeit mit einer Festplatte fällt dem Benutzer positiv auf.

Die Anzahl der Adressen ist also praktisch nur durch die Kapazität des Speichermediums beschränkt.

Info: ACW-SOFT
Breite Straße 16
D-5300 Bonn 1
Tel.: 0228/636818

'Take Charge!' in neuer Version

Das Utility-Paket 'Take Charge!' von Kienitz und Grabis liegt jetzt in einer neuen Version vor. Das 'Take Charge!'-Paket enthält Programme zur Organisation des Arbeitsplatzes und für die Organisation des PCs. Es läßt sich speicherresident laden und benötigt 20 KByte des RAM-Speichers.

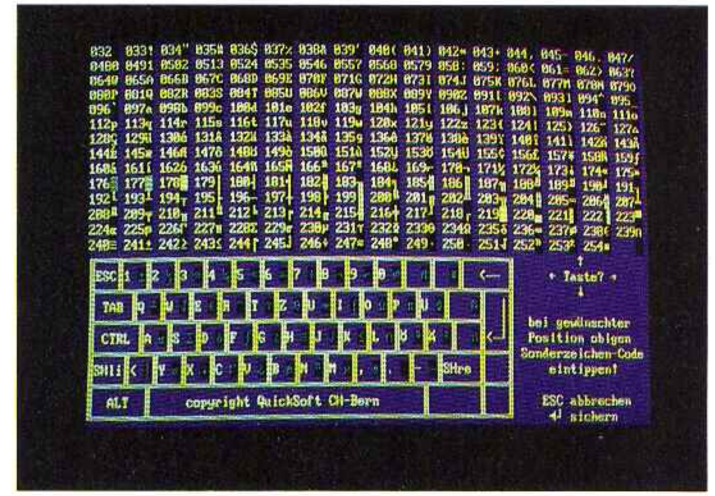
'Take Charge!' enthält eine Fülle an Funktionen:

- ALARM/CLOCK: Bis zu 15mal kann man sich an Termine erinnern lassen, ein Memofeld mit 52 Zeichen steht für Eintragungen zur Verfügung.
- Kalender
- Taschenrechner: Hier stehen dem Benutzer zwei verschiedene Rechner per Knopfdruck zur Verfügung, einmal eine Addiermaschine, des weiteren ein RPN-Rechner, der nach der umgekehrten polnischen Notation arbeitet. Er beinhaltet drei verschiedene Modi: Business-Computer-Statistics.
- Datenfernübertragung: Dieses Programm verfügt über folgende Protokolle: XMODEM, CRC XMODEM, ASCII, KERMIT.
- Disk Services: Sie haben folgende Funktionen: Disk Directory, Directory Editor, Disk Map, Disk Optimizer, Directory Sort, Disk Text, FileInfo, File Locator, Format Recovery, Hex Editor, Stop Watch, Tree Directory, Undelete, Volume Label, Zap Disk, Zap File.
- Editor/ Notepad/ Clipboard
- File Services: Attribute Modification, Copy, Delete, Edit, Find, Move, Next, Other, Tag, Untag, View, Wildcard, Graphical Tree Display.
- Rolobase: Adreß- und Telefonnummernverzeichnis mit Features.
- System Utilities: Alarm Support, Clock Display, Keyboard Lock, Screen Saver, System Reset, ASCII-Table, Command Stack, Printer Redirection, Speed Key.

'Take Charge!' ist im Fachhandel oder direkt bei Kienitz und Grabis für einen Preis von DM 275,– erhältlich.

Info: Kienitz + Grabis,
Verlag + Versand
Schulstr. 18
D-8913 Schondorf
Tel.: 08192/628

QuickTaste ermöglicht Sonderzeichen im Text



QuickTaste heißt ein Programm, welches Sonderzeichen und Rahmenzeichen innerhalb eines Texteditors erlaubt. Damit können einfache Grafiken in handelsüblichen Textprogrammen und -editoren eingebaut werden. Der Anwender erstellt die Grafiken im Text, ohne diesen zu verlassen. Außerdem können jeder Taste nicht vorhandene Sonderzeichen zugeordnet werden.

QuickTaste muß vor dem Start des eigentlichen Textprogrammes gestartet werden und arbeitet als residentes Hintergrundprogramm. Dabei werden 60 KByte vom Hauptspeicher belegt.

Der Preis des Programmes beträgt DM 49,90.

Info: QuickSoft
U. Jacob
Tellstr. 26
CH-3014 Bern

PC-Utilities

Von der Firma K+S computing in Bonn sind für PCs drei interessante Utilities zu erhalten. Das erste namens 'Cruise Control beschleunigt die Cursor-Operationen wesentlich.

Das Durchblättern von Bildschirmseiten durch Texte und Tabellen wird wesentlich schneller. 'Cruise Control' kostet inklusive 22seitiger englischer Dokumentation DM 129,95.

'Xenocopy PC' ist ein Kopierprogramm für PCs, welches es ermöglicht, Disketten von mehr als 300 anderen Computern zu lesen, zu beschreiben und zu formatieren.

'Xenocopy' analysiert die fremde Diskette und überträgt deren Inhalt in das MS-DOS-Format. Die Operation kann auch in anderer Richtung erfolgen. Dieses Programm kostet inklusive englischer Anleitung DM 249,–.

'The Brooklyn Bridge' kann zwei unterschiedliche Computersysteme miteinander verbinden, ob Laptop, XT,AT oder PS/2. Je zwei Computer tauschen über die serielle Schnittstelle Daten aus, ein Verbindungskabel wird mitgeliefert. Unterschiedliche Floppy-Formate spielen bei der Übertragung keine Rolle mehr, zusätzlich können Peripheriegeräte wie Drucker von beiden Computern genutzt werden.

Das Programm mit Kabel und Anleitung ist für DM 299,– zu erhalten.

Info: K+S computing
Wachsbleiche 32
D-5300 Bonn 1
Tel.: 0228/693096-7

An unsere Leser

Die Rubrik »Leserbriefe« ist eine Einrichtung für alle Leser, die in irgendeiner Form Fragen, Probleme oder Anregungen zu Produkten, Programmierproblemen oder zu unserer Zeitschrift haben. Selbstverständlich sind wir bemüht, alle Leserfragen zu beantworten. Doch haben Sie bitte Verständnis, daß wir nicht alle eingehenden Briefe persönlich beantworten können. Oft erreichen uns mehrere Briefe zum gleichen Thema, einer davon wird dann stellvertretend für alle in unserer Zeitschrift beantwortet. Ihre PC-Redaktion

Neue Durchwahlnummern für die Hotline

Für eilige Anfragen können Sie jetzt Ihren Redakteur direkt erreichen. Jeden Mittwoch von 17.00 – 20.00 Uhr stehen Ihnen zur Verfügung:

Claus Daschner (CPC)
☎ (0 56 51) 80 09 – 16

Jürgen Borngießer (CPC, PC)
☎ (0 56 51) 80 09 – 17

Ralf Schößler (PCW)
☎ (0 56 51) 80 09 – 18

PS: Die Redaktion behält sich vor, Leserzuschriften in gekürzter Form wiederzugeben

Druckeranpassung an NEC P2200

Ich suche dringend für meinen Drucker NEC P2200 Anpassungen für die Programme ARTWORX, CONTEXT und PICTURE PRINTER. Vor allem für eine Anpassung an ARTWORX wäre ich sehr dankbar.

Markus Islinger
Pentling

An dieser Stelle möchten wir einen Aufruf an Sie richten: Wie so viele Leser hat auch Herr Islinger Probleme mit der Anpassung bei uns erschienener Programme an seinen Drucker. Wir würden jedem liebend gerne helfen, leider gibt es hier zwei Gründe, die das verhindern:
1.) die Zeit; wir haben leider nie genug davon, um uns jedem Leserproblem in dieser Richtung zu widmen, und
2.) die entsprechenden Geräte; sie befinden sich teilweise nur zeitweilig in unserem Besitz.
Um den Lesern trotzdem zu helfen, wenden wir uns an Sie: Sollten Sie Ihren Drucker an das eine oder andere Programm angepaßt haben, dann schreiben Sie uns. Sie helfen nicht nur uns, sondern auch denen, die verzweifelt vor Ihrem Drucker sitzen und nicht weiterwissen. Und unsere Leserbriefseite wird damit zum Treff der Computerfreunde. (Red.)

Wo gibt's Sprechi?

Ich habe hier noch eine Adresse für alle Leser, die Probleme hatten, sich den Sprachchip SSI 263 A für den 'Laberkasten' aus Sonderheft 7/88 zu besorgen. Sie lautet:
DSM DigitalService GmbH
Landwehrstraße 37
D-8000 München 2

Der Chip kostet DM 94.42 plus DM 7.50 Porto und Verpackung.

Steffen Wieschalla
Gammertingen

Vielen Dank für die Unterstützung bei Beschaffungsproblemen. Wir haben aber auch noch einiges zum Sprechi anzumerken:
Leider hat sich die Sache nicht so entwickelt, wie wir uns das wünschten, daß heißt, Sprechi lief leider nicht auf allen Rechnern einwandfrei. Sollte Ihr Sprechi sich nicht äußern, so liegt es an einer falschen Adressierung. Der Chip kann dadurch zum Glück nicht zerstört werden. Wir sind dabei, eine Überarbeitung zu erstellen, die in einem der nächsten Hefte erscheinen wird. (Red.)

Fehler im 3D-Graph

Im Programm 3D-Graph aus Heft 9/88 habe ich drei Fehler entdeckt, und zwar in den Zeilen 110, 530 und 1030. Sie müssen richtig lauten:

```
110 INK a,(13-i)*20/13+6
530 y2=y1-j%*x3+xx3
1030 POKE i,VAL("&"+"a")
```

Martin Eberhardt
Abtsgmünd 2

Die Verbesserung haben wir hiermit weitergegeben. (Red.)

Noch schneller...

In der Dezemberausgabe innerhalb der Assemblerecke haben Sie eine Multiplikations- und Divisionsroutine vorgestellt und um noch schnellere oder kürzere gebeten. Ich habe zwar keine eigenen schnelleren, jedoch kann man Ihre noch verkürzen:
*RL L: RL H (Zeilen 1480 – 1490) kann man durch ADC HL,HL ersetzen. Dadurch spart man 2 (2*2-2) Byte und je Durchlauf 1 (2*8-15) Taktzyklus. Wem 3 (4+11+4-2*8) Taktzyklen mehr nichts ausmachen, schreibt statt*
*SLA E:RL D am besten EX DE,HL:ADD HL,HL:EX DE,HL. Dies scheint auf den ersten Blick länger zu sein, ist aber als Maschinencode 1 (2*2-3*1) Byte kürzer.*

Harry Kellermeyer
Neuburg/Do.

Dies als kleinen Anreiz für Bitzähler und Probierer. (Red.)

(K)einer wird gewinnen?

In Heft 4/88 befindet sich auf der Seite 58 das Programm 'Einer wird gewinnen' von Marcus Homann. Mein CPC 464 weigerte sich, mehr als 10 Fragen zu bearbeiten. Eine Abhilfe war eine weitere DIM- Anweisung, die in folgenden Zeilen eingefügt werden muß:
In Teil 1, Zeile 155 DIM rfr(fra+1, wissen)
In Teil 2, Zeile 195 DIM rfr(fra+1, wissen)

Hans Homburg
Ellerbek

WELCO DMP 1100

In seinem Leserbrief in Heft 2/89 der PC AMSTRAD schrieb Herr Luppert, er hätte Schwierigkeiten mit seinem Drucker. Seit zirka einem Monat besitze ich ebenfalls einen WELCO DMP 1100 und bin vollauf zufrieden. Hier nun ein Tip für eine Anpassung von ARTWORX.PRG an den DMP 1100. Mit einem Monitorprogramm sollten Sie ARTWORX.PRG laden und in die folgenden Adressen den angegebenen Wert schreiben:

&0044 > &33
&0045 > &0F
&0046 > &00
&0047 > &1B
&0048 > &4B
&0049 > &7F
&004A > &02
&004B > &00

Andererseits wäre es möglich, im DATA- Listing von ARTWORX.PRG die Zeile 1 wie folgt zu ändern:

```
1 DATA C3,4C,00,1B,33,0F,00,
1B,4B,7F,02,00,21,D0,16,
11,036B
```

Dann aber nicht vergessen, die geänderte Version zu speichern, falls sie noch gebraucht wird.

Gerhard Schönfelder
Hamburg

Na bitte, ist das ein Service. In Heft 3 die Frage, in Heft 4 die Antwort. Ein Lob aber auch unseren Lesern, die ihre 'Kollegen' nicht im Regen stehen lassen. (Red.)

ArtWorx auf den DMP 3160

Da Sie mir leider keine Anpassung an ArtWorx liefern konnten, habe ich mich selbst daranbegeben, meinen DMP 3160 anzupassen, und eigentlich eine recht einfache Lösung gefunden, die ich anderen Lesern nicht vorenthalten möchte.

Um den exakten Zeilenvorschub zu bekommen, müssen folgende Änderungen vorgenommen werden:

Das BASIC-Programm ARTWORX.BAS enthält folgende geänderte Zeilen:

```
360 '7/216 Zeilenvorschub
370 POKE zeilenvorschub+0,27
380 POKE zeilenvorschub+1,51
390 POKE zeilenvorschub+2,7
400 POKE zeilenvorschub+3,0
```

Das Listing zur Erzeugung von ARTWORX.PRG erhält folgende neue Zeile:

```
1 DATA C3,4C,00,1B,33,07,00,
1B,2A,04,7F,02,21,D0,16,
11,0346
```

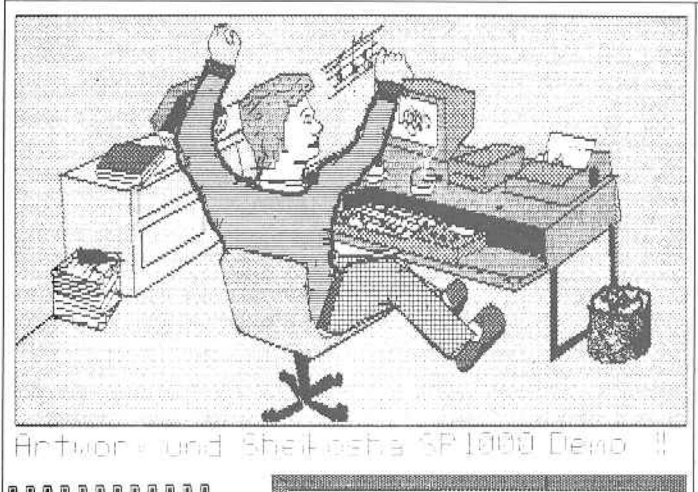
Anschließend muß es nur noch gestartet werden, damit das neue File ARTWORX.PRG erzeugt werden kann. Das alte ARTWORX.PRG sollte man sinnvollerweise in ARTWORX.ALT umbenennen, um es im Falle eines Falles noch zur Verfügung zu haben.

Nach diesen beiden Änderungen steht einem Ausdruck mit dem DMP 3160 nichts mehr im Wege.

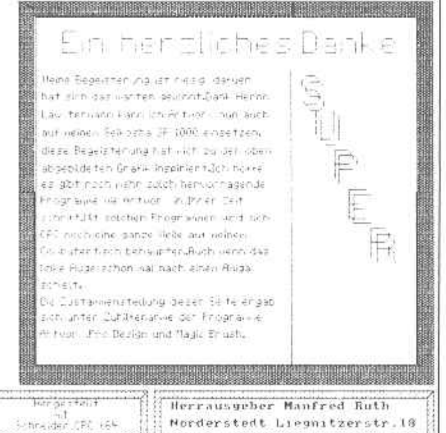
Reiner Metje
Kalefeld-Westerhof

Leider ist es so, daß wir nicht allen Anpassungswünschen gerecht werden können, dazu fehlen uns die Zeit und auch die Geräte. Daß es mit ein bißchen Überlegung und Probieren aber auch so geht, zeigt das Beispiel von Herrn Metje deutlich.

Und falls das Bemühen mit Erfolg gekrönt sein sollte, sind wir gerne bereit, das Wissen an die weiterzugeben, die sich mit Eigenentwicklungen schwerer tun. Also auch hier ein Dankeschön für die Hilfestellung.







Wie zufrieden unsere Leser mit den Anpassungen sind, zeigt das ausgedruckte Beispiel, daß uns Herr Ruth zugeschickt hat, Er schreibt dazu (in Auszügen):

Meine Begeisterung ist riesig, dafür hat sich das Warten gelohnt. Dank Herrn Lauxter kann ich ArtWorx nun auch auf meinem Seikosha SP 1000 einsetzen, die Begeisterung hat mich zu der oben abgebildeten Grafik inspiriert. Ich hoffe, es gibt noch mehr solche hervorragenden Programme in Ihrer Zeitschrift. Mit solchen Programmen wird sich der CPC noch eine ganze Weile auf meinem Computertisch behaupten.

Manfred Ruth
Norderstedt

Na, das abgebildete Meisterstück kann ja nur als Anreiz dienen. Und wenn weiterhin Anpassungen erscheinen, dürfte die CPC-Welt bald ganz im ArtWorx-Fieber sein.

(Red.)

ArtWorx und der CPA-80 GS

Endlich ist es mir gelungen, meinen Drucker CMC CPA-80 GS an das Programm ArtWorx anzupassen.

Die erste Zeile des DATA-Laders, der ARTWORX.PRG erzeugt, muß folgendermaßen lauten:

```
1 DATA C3,4C,00,1B,41,05,00,
1B,4B,7F,02,00,21,D0,16,11
```

Übrigens: Das 4B bewirkt, daß das Blatt in voller Breite bedruckt wird. Wollen Sie aus irgendeinem Grund eine kleinere Ausgabe, tauschen Sie das 4B gegen ein 4C aus.

Georgios Drakopoulos
Raunheim

Auch hier ein großes Dankeschön und noch eine Anmerkung: Hat man das BASIC-Programm auf Datenträger,

kann man sich zwei Versionen des ARTWORX.PRG machen, die man je nach Gutdünken einsetzen kann.

(Red.)

Betr. Assemblerecke 1/89

In Ihrem Beitrag über den 'Blockmove' schreiben Sie, daß hier mit Strings nichts anzufangen sei. Dies ist nicht richtig, denn die Anwendung von Blockmove ist bei Stringarrays wohl die wichtigste. Ein String wird bei BASIC mit drei Byte festgelegt (abgesehen vom Stringnamen), das erste für die Länge, die zwei folgenden für die Adresse im Variablen-RAM. Somit kann man mit

```
FOR t=0 TO 2:t1=PEEK(@a$+t)
:POKE @a$+t,PEEK(@b$+t):
POKE @b$+t,t1:NEXT
```

*zwei Strings ohne 'Garbage' vertauschen. Dieses Verfahren hat in älteren BASIC-Dialekten mit längerer 'GARBAGE-COLLECTION' seine Vorteile. Es ist dann auch möglich, ein Stringarray a$(n) nach b$(n) mit CALL &A600,@a$(0), @b$(0),(n+1)*3 zu kopieren.*

K.T. Woudstra
Rotterdam

Drucker STAR LC10

Gibt man in Verbindung mit einem STAR LC10 folgende Zeile ein, so druckt dieser die Dipschalterstellung aus:

```
PRINT#8,CHR$(27)CHR$(0)
```

Heiko Petersen
Mohrkirch

Artworx und Seikosha SP-1200 AI

In der Ausgabe 2/89 beschrieb F. Lauxtermann, wie man Artworx an den Seikosha SP-1000 anpassen kann. Der Seikosha SP-1200 spricht auf diese Änderung nicht ganz an. In der 1. Zeile (DATA ....) müßte der 6.Wert in 06 geändert werden. Der DIP-Schalter 1-5 muß dabei auf "ON" (nach oben) geschaltet werden. Weitere Änderungen sind nun nicht mehr notwendig.

Günther Kreft
Neustadt

Ein großes Lob

Vor kurzer Zeit habe ich mir Ihre Joyce PCW-Programmsammlung Vol.5 gekauft. Nachdem ich etwas damit gearbeitet habe, liegt es mir am Herzen, dem Autor dieses Dateiprogramms zu seinem überaus nützlichen Werkzeug zu gratulieren, ist doch diese Dateiverwaltung mit Abstand die beste, die mir bisher für den Joyce begegnet ist.

Ich habe damit eine Datei mit etwa 750 Lebensmitteln mit jeweils 23 Einzelangaben angelegt. Das Ganze braucht allerdings nur 72 KB, was wirklich sehr bemerkenswert ist.

Diese Datei dient einem zu schreibenden Programm für Kalorien-, Nährstoff-, Mineralstoff- und Vitamingehalt beliebig zusammengesetzter Menüs.

Hans-Walter Bender
Meckenheim

Out-Befehle auch für den Joyce PCW?

Nachdem ich mir vor kurzer Zeit einen JOYCE PCW 8512 zugelegt habe, hat mir ein Bekannter, welcher einen CPC 6128 besitzt, gesagt, daß man hier mit Out-Befehlen viele Sachen machen kann, für die man normalerweise ein Assemblerprogramm braucht oder ein sehr langes Basic-Programm. Da ich allerdings noch nicht in Assembler programmieren kann, bin ich also an solchen Befehlen für meinen JOYCE interessiert. Haben Sie vielleicht einige dieser Befehle vorliegen, so daß ich sie in eigene Programme einbauen kann?

Frank Rieger
Dortmund

Selbstverständlich liegen uns einige dieser Befehle vor. Hier nun einige der wichtigsten:

OUT 248,7
- Bildschirm einschalten

OUT 248,8
- Bildschirm ausschalten

OUT 248,11
- Dauerpiepston ein

OUT 248,12
- Dauerpiepston aus

FOR I=0 TO 255:OUT 246,I:
NEXT I
- Bildschirm nach oben scrollen

Vertauscht man hier die Zahlen 0 und 255, wird der Bildschirm nicht nach oben, sondern genau umgekehrt nach unten gescrollt.

(Red.)

Spiele für den Joyce PCW

Da ich ganz gerne auch mit/an meinem Computer spielen möchte, stellt sich die Frage, ob es solche Spiele auch für den Joyce PCW gibt.

Dr. Peter Neuling
Würzburg

Es gibt auch für den Joyce einige Spiele, (Tetris, Icon Jon, Match Day II, um nur einige zu nennen).

Wo sie diese bekommen können, entnehmen Sie bitte den Anzeigen in unserem Heft.

(Red.)

CP/M+ – Dienstprogramm SETDEF

Auf den mitgelieferten System-Disketten des Joyce finden sich einige Programme, mit denen ich nicht so ganz klarkomme. Wie und wann kommt das Programm SETDEF zum Beispiel zum Einsatz?

Des weiteren würde mich interessieren, ob es bei meinem Joyce PCW die Möglichkeit gibt, Unterverzeichnisse zu erstellen, wie es auf dem PC möglich ist.

Heinz Schwenk
Bremen

1. Das Programm SETDEF bietet Ihnen viele Möglichkeiten. So kann man zum Beispiel die Reihenfolge der Laufwerke festlegen, in der dann später bei der Eingabe eines Befehls unter CP/M + nach dem auszuführenden Programm gesucht wird.

Der Befehl A>SETDEF A:,B:,M: setzt also Laufwerk A an die erste, Laufwerk B an die zweite und Laufwerk M an die letzte Stelle.

SETDEF A:,*[order=(sub.com)]

läßt den Computer zuerst nach einen SUBmit und erst dann nach einer COMmandodatei suchen.

2. Unterverzeichnisse in dem Sinne können auf dem Joyce nicht erstellt werden. Es ist jedoch möglich, verschiedene User anzusprechen. Dies geschieht unter CP/M+ durch die Eingabe von A>USER x <RETURN>. Für x ist hier eine Zahl zwischen 0 und 15 einzugeben.

(Red.)

Bedingtes SUBMIT auch für den JOYCE

Ein bedingtes SUBMIT wäre auch für den JOYCE PCW eine gute Sache. Daher habe ich Ihr Listing für den CPC 6128 aus dem Heft 1/89 abgetippt. Mit ein paar kleinen Änderungen ist es möglich, die drei COMmando-Dateien auch auf dem JOYCE zu erzeugen:

```
20 OPEN "O",#1,"IF.COM":REM
bzw. den jeweiligen Dateinamen
30 READ b$:n=VAL("&H"+b$)
40 IF N=0 THEN CLOSE:END
60 READ b$:b=VAL("&H"+b$)
70 PRINT #1,CHR$(B);:S=S+B:
NEXT I
```

Die damit erzeugten COM-Files laufen nun auch auf dem JOYCE PCW.

Herbert Moschitz
Graz

Probleme mit TABKALK

Auf der TABKALK-DISKETTE (JOYCE VOL.6) ist von der Datei Tabkalk.sub die Rede. Sie ist allerdings nicht unter diesem, sondern unter dem Namen Profile .sub auf der Diskette gespeichert.

(Red.)

VGA-Monitor am PC 1640

Ich betreibe im Moment einen PC 1640 mit Monochrom-Monitor, möchte diesen aber zwecks höherer Auflösung und Farbe mit einem VGA-Monitor ausrüsten. Mein Händler sagte mir, daß für den 1640 von AMSTRAD kein VGA-Monitor angeboten wird.

Können Sie mir vielleicht Fremdfabrikate nennen, die ich an den PC1640 anschließen kann und die in Preis und Qualität einer Hobbyanwendung gerecht werden?

Brauche ich zu dem Monitor und dem notwendig werdenden Netzgerät noch eine VGA-Karte? Mein Händler sagte mir, daß diese mit Hilfe eines Software-Treibers und dem Multifunktions-Grafik-Chip simuliert wird, konnte mir allerdings nichts genaueres sagen.

Ich hoffe sehr, daß Sie mir helfen können, da ich meinen PC erst seit einigen Monaten besitze und noch nicht über große Fachkenntnis verfüge.

Volkmar Schwert
Rheine

Es geht doch nichts über eine ausführliche Information vom Fachhändler, oder?

Jetzt aber ernsthaft, Sie brauchen für den Betrieb des VGA-Modus zwei Komponenten:

Zum einen eine VGA-Grafikkarte, diese gibt es in unterschiedlichen Bauformen, darunter auch selbstkonfigurierend, das heißt, diese Karte wird automatisch vom Rechner erkannt und auf den gewünschten Modus eingestellt. Zum anderen benötigen Sie noch einen Multisync-Monitor, der analoge Bildsignale verarbeitet. Dieser wird direkt an die Karte angeschlossen. Bliebe nur noch die Frage des Netzteiles zu klären. Hier müßten Sie einen Kompromiß zwischen internen (Alt-Monitor) oder externen (werden von einigen Händlern angeboten) schließen. Am besten ist es, Sie lesen sich dazu auch unseren Artikel in diesem Heft (PC-Rubrik) durch.

(Red.)

Fehler im BASIC2 behoben?

Auch ich habe mich immer über diesen 'Fehler' (plötzliche Maussteuerung über Cursortasten) im BASIC2 geärgert, bis ich im Handbuch meines AMSTRAD PC 1640 den Hinweis fand, daß man mittels der CTRL-Taste zwischen CURSOR und Mauszeiger umschalten kann.

Wenn sich mit den CURSOR-Tasten nur der Mauszeiger bewegen läßt, braucht man nur die CTRL-Taste zu drücken, die die Umschaltung durch Piepton anzeigt. Nach der Umschaltung funktionieren dann auch die HOME-, END- und NUM-LOCK-Taste in der richtigen Weise.

Wahrscheinlich drückt man hin und wieder versehentlich nur auf die CTRL- Taste, da diese direkt neben den normalen Buchstabentasten liegt, die dann, wie im Leserbrief geschildert, den lästigen Umstand schafft, daß durch die Cursortasten der Cursor nicht bewegt werden kann.

Kurt- Jürgen Wetzel
Hemer

Stellvertretend für einige Zuschriften haben wir diese von Herrn Wetzel abgedruckt, die eine Erklärung zu dem Problem aus Heft 1/89 enthält. Ob damit allerdings alles erklärt ist, ist nur zu vermuten. Sollte noch jemand etwas dazu zu sagen haben, wir haben ein offenes Ohr (bildlich gesprochen).

(Red.)

Und noch ein 'Fehler'!

Ich habe noch eine weitere 'Macke' des BASIC2 entdeckt! Nach mehrmaligem Öffnen und Schließen von Windows werden diese nicht mehr ordnungsgemäß von BASIC2 gesteuert. Alle vorher geöffneten Fenster bleiben offen. Auch ein 'CLEAR RESET'- Befehl hilft nicht mehr, nur noch der letzte Ausweg 'ALT+CTRL+DEL'.

Ich habe diesen Fehler immer dann bemerkt, wenn ich ein Programm abgespeichert habe!

Übrigens: Es ist doch möglich, BASIC2- Programme von MS-DOS aus zu starten, das zu startende Programm muß jedoch im Unterverzeichnis GEMBOOT vorhanden sein, da BASIC2 sonst die Fehlermeldung "DATEI NICHT VORHANDEN" ausgibt. Im folgenden Beispiel wird das Programm "DEMO.BAS" gestartet:

GEM BASIC2 DEMO.BAS

Diese Möglichkeit funktioniert jedoch nur mit einer Festplatte.

Markus Drexelius
Usingen 1

Probleme mit dBase II und dem NLQ 401

Auf meine Anfrage bezüglich der Druckmöglichkeiten des dBase II-Programmes (Version 2.41) mit meinem AMSTRAD-Drucker NLQ 401 konnten Sie mir leider nicht weiterhelfen und rieten mir, mich an den Vertreiber des Programmes zu wenden. Dies habe ich auch schon getan, bekam jedoch nur den Hinweis, mich an das Handbuch zu halten, leider kam ich jedoch auch hier nicht weiter.

Ich kann mir einfach nicht vorstellen, daß es für den NLQ 401 keine Ausdruckmöglichkeit unter dBase II geben soll. Vielleicht könnten Sie meinen Brief im Heft veröffentlichen, und ein Leser oder eine Leserin kann mir weiterhelfen.

Helmut Frankenberger
Augsburg

Haben wir hiermit getan!

(Red.)

Tip für Assembler-Freunde

Die von der Firma Zilog (10460 Bubb Road, Cupertino, California 95014) herausgegebene "Programming Reference Card" mit wichtigen technischen Angaben und sehr übersichtlichen Befehlszusammenstellungen gibt es zum Preis von DM 500,– noch zu kaufen, zum Beispiel bei der Buchhandlung Boysen & Maasch, Ferdinandstraße. Für wenig Geld erwerben Assembler-Freaks damit ein sehr nützliches Werkzeug. Fragen Sie doch Ihren örtlichen Buchhändler, ob er Ihnen dieses Heft (Umfang 24 Seiten-DIN-A6 quer) besorgen kann.

Horst Buchholz
Bienenbüttel

Vielen Dank für den Hinweis. Interessenten können ja mal bei Ihrer Buchhandlung nachfragen, eine solche 'Reference Card' kann unter Umständen Gold wert sein.

(Red.)

Trick für das Vortex-Laufwerk

Ich möchte Ihnen einen Trick mitteilen, der es ermöglicht, mit der Vortex-F1X-Floppy 40-Trackformatierte Disketten zu lesen. Vor einiger Zeit habe ich schon einmal etwas darüber gelesen, glaube aber, daß meine Methode viel kürzer und einfacher ist.

Wenn Sie die Floppy öffnen und auf die linke Seite des Drives schauen, sehen Sie viele Steckbrücken, sogenannte Jumper:

Vorderseite oben
A B C D E F G H I J K L M
. . . .‾ . . .‾ . .
. . .‾ . . . . .‾ . . . . .
N O P Q R S T U V W X Y Z

Die Punkte H und I, K und L, P und Q, U und V sind durch Jumper miteinander verbunden. Wenn Sie nun die Punkte M und Z auch miteinander verbinden, arbeitet die Floppy wie ein 40- Track- Drive. Am besten wäre es, an M und Z je einen Draht und einen Schalter anzuschließen, damit kann man zwischen 40 und 80 Track umschalten (beim 40-Track-Mode muß vorher das mitgelieferte Programm F1Z.BAS gestartet und die Steprate eingestellt werden). Der beste Platz für den Schalter ist neben dem Netzkabel an der Hinterseite.

Ad Kerremans
NL-TK Made

AMS-Line

der direkte Draht zur Firma AMSTRAD

Wie jeden Monat präsentieren wir Ihnen neueste Informationen von der Firma AMSTRAD.

PC 2086 SD
– Windows für Geduldige

Obwohl im "Microsoft Windows LEITFADEN" zum PC 2086 ausdrücklich darauf hingewiesen wird, daß man "Einen Personal Computer ...mit zwei doppelseitigen Diskettenlaufwerken..." benötigt, um Windows einsetzen zu können, kann man mit ein paar Tricks und etwas Geduld auch auf dem SD in den Genuß von Windows kommen.

Zum Installieren benötigen Sie neben den Originaldisketten zwei formatierte Leerdisketten. Nach dem Starten des Rechners und dem Aufruf des Programms SETUP werden Sie dazu aufgefordert, eine Leerdiskette ins Laufwerk B: einzulegen, damit die benötigten Programmteile von der Originaldiskette kopiert werden können. An dieser Stelle nehmen Sie die Originaldiskette aus A: und legen statt dessen die Leerdiskette ein. MS-DOS fährt jetzt so fort, als wäre das Laufwerk B: vorhanden. Kurz danach werden Sie dann wieder aufgefordert, die Diskette in Laufwerk A: einzulegen. Nach dem Einlegen der Originaldiskette ins Laufwerk wird mit der Installation fortgefahren. MS-DOS arbeitet also so, als wären zwei Laufwerke vorhanden: Es benutzt ein "virtuelles" Laufwerk B:. Jedesmal, wenn Sie aufgefordert werden, eine Diskette in Laufwerk A: einzulegen, ist die jeweilige Originaldiskette gemeint, jedesmal, wenn eine Diskette in B: eingelegt werden soll, die Leerdiskette. Auf diese Art und Weise erhalten Sie eine kombinierte Lade- und Systemdiskette für Windows; die Kapazität reicht zum Glück aus – lassen Sie sich nicht davon verunsichern, daß die Installation irgendwann mit der Meldung, die Diskette sei voll, abgebrochen wird. An dieser Stelle sollten, sofern Sie keine Fehler gemacht haben, alle notwendigen Teile bereits kopiert sein. Lediglich die Anwendungsprogramme passen nicht mehr auf die neue Diskette. Diese Anwendungsprogramme kopieren Sie (am besten mit DISKCOPY A: A:) auf die zweite Leerdiskette.

Jetzt können Sie mit Ihrer neuen Startdiskette Windows aufrufen. Nachdem das Fenster mit dem Direktory erschienen ist, können Sie die Diskette mit den Anwenderprogrammen einlegen und erhalten durch Klicken auf das Laufwerkssymbol das neue Direktory. Also schnell ein Programm aufgerufen und... Windows fordert dazu auf, die Systemdiskette (gemeint ist die Windows-Systemdiskette) ins Laufwerk A: einzulegen. Danach müssen Sie wieder die Anwendungsdiskette einlegen. Das kann im Falle von PAINT dreimal hin- und hergehen, was natürlich recht lästig ist. Aber wozu hat man denn einen Computer mit viel Speicherplatz?! Fügen Sie in die CONFIG.SYS die Zeile DEVICE=RAMDRIVE .SYS 100 ein, dann legt MS-DOS beim Starten des Rechners eine RAM-Disk von 100 kByte an. In diese können Sie nun z.B. PAINT kopieren und von dort starten. Wenn die Windows-Systemdiskette im Laufwerk A: liegt, brauchen Sie keinen Diskettenwechsel mehr vorzunehmen. Viel Spaß mit Windows!

Sollte Ihnen die Meldung "Bitte Diskette mit COMMAND.COM ... " auf die Nerven gehen, legen Sie doch gleich 25 kByte mehr RAM-Disk an und kopieren (z.B. über die AUTOEXEC.BAT) COMMAND.COM dorthin. Fügen Sie dann in die AUTOEXEC.BAT noch die Zeile SET COMSPEC=C:COMMAND.COM ein, und Ihr Betriebssystem findet von jetzt an alleine seinen Kommandointerpreter.

Textverarbeitung auf dem CPC

Die Firma dialog partner in Berlin bietet unter dem Namen "Text-Privat" ein schnelles und recht komfortables Textverarbeitungsprogramm an. Die Benutzerführung ist recht einfach gehalten, aber es sind praktisch alle Funktionen eines "ausgewachsenen" Textprogramms enthalten. Es können bis zu 12 Seiten DIN A4 im Arbeitsspeicher bearbeitet werden, Funktionen zur Textformatierung, Abspeichern von bis zu 26 Floskeln usw. Alle Einstellungen werden beim Verlassen des Programms abgespeichert, so daß beim neuen Starten nicht wieder alle Änderungen von vorne beginnen.

Die Anleitung zum Programm ist für unseren Geschmack etwas kurz geraten, was man allerdings angesichts des Preises von 95,80 DM verschmerzen kann. Zu beziehen ist das Programm über die folgende Anschrift:

dialog partner in berlin GmbH
Tile-Wartenberg-Str. 6
1000 Berlin 21
Tel.: 030/3914051

Datenübertragung PCW → PC

Eines der großen Themen in letzter Zeit war die Datenkonvertierung/-übertragung. Sei es, daß PC und PCW beide parallel verwendet werden, sei es, daß von "Umsteigern" die alten Daten übertragen werden müssen. Obwohl bereits mehrfach Artikel zu diesem Thema in der AMSTRAD International erschienen sind, scheint es daher sinnvoll, diesen Punkt nochmals anzusprechen. Generell gibt es zwei Wege der Übertragung: über die seriellen Schnittstellen der Rechner und Datenübertragungsprogramme wie z.B. KERMIT; wenn 3,5-Zoll oder 5,25-Zoll-Laufwerke am PCW betrieben werden, auch direkt über die Disketten und entspr echende Konvertierungsprogramme (z.B. MS-Copy). Zu diesem Themenbereich können Sie von uns Informationsmaterial beziehen – einen mit 1,30 DM frankierten Rückumschlag beilegen.

Die Umwandlung von LocoScript-Texten ins ASCII-Format

Unter LocoScript 2 ist die Umwandlungsroutine (mit der Option, "formatierte" Texte zu liefern) relativ komfortabel, und vor allem werden auch die Umlaute korrekt umgesetzt. Bei LocoScript 1 kommen anstelle der Umlaute im ASCII-Text plötzlich Klammern und ähnliches. Wenn man sich die Zeichensatztabelle im CP/M-Teil des Handbuches anschaut, kommt man dann schnell auf die richtige Idee. Dort findet man nämlich zweimal Umlaute, einmal im "normalen" Teil und einmal unter "Weitere Bedeutung". LocoScript benutzt die Kodierung unter "Weitere Bedeutung" für die Umlaute, während CP/M (und auch MS-DOS) die Zuordnung der ersten Spalte benutzen. Beim Umwandeln mit LocoScript 1 bleibt die ASCII-Nummer gleich, d.h., man erhält dann das in der ersten Spalte angegebene Zeichen statt des Umlautes: z.B. Ä -> [. Um dies zu vermeiden, kann man bereits unter LocoScript mit "Ersetzen" die Umlaute und ß gegen die entsprechenden Zeichen des CP/M-Zeichensatzes austauschen (die Lage finden Sie auf den Abbildungen zur Tastaturbelegung). Wenn der Text unter LocoScript weiterverwendet werden soll, sollte man vorher natürlich eine Kopie erstellen.

Ihre

Daniela

Alles für Ihren CPC

Arnor:

PROWORT	219,–
PROTEXT:	
• 3"-Diskette	94,–
• EPROM	124,–
MAXAM (Z80 Entw.):	
• 3"-Diskette	94,–
• EPROM	124,–
MAXAM II	239,–
PROSPELL:	
• engl. Vers.	50,–
• dtsch. Vers.	70,–
Dtsch. Handbuch:	
...PROTEXT	19,80
...MAXAM	19,80

VAN DER ZALM

ADRESCOMP	58,–
DATENREM	68,–
FAKTUREM	78,–
FIBUKING	136,–
LAGDAT	68,–
TEXTKING	78,–
COMFORM	48,–
ETATGRAF	58,–
FIBUCOMP	98,–
KALKUREM	78,–
PROFIREM	136,–
VOKABI	58,–

STAR-DIVISION

STAR-WRITER I	98,–
DATEI-STAR	98,–

Kopierprogramme

Supercopy	65,–
Mastercopy	69,–

CPC-Adventures:

Diamant von Rabenfels (g)
Drachenland (t)
Reise durch die Zeit (t)
Sherlock Holmes (g)
Auftrag in der Bronx (g)
Insel der Smaragde (t)
Das Pharaonengrab (t)
(t = text; g = Grafik; alle in deutsch)

je Kassette	39,–
je Diskette	49,–

Mini Office II

Text • Datenbank • Grafik • Etikettendruck • Tabellenkalkulation • engl. Handb. •
Komplett für nur 98,–

ROMBO:

ROMBOX (CPC)	118,–
VIDI (CPC)	348,–
VIDI (Joyce)	378,–
VIDI (IBM-KOMP.)	448,–

dk'tronics CPC

für 464/664:

Speech Synth. (ROM)	148,–
Speech Synth. (Kas.)	98,–
Lightpen (Kas.)	68,–
64 k Erweiterung	168,–
256 k Erweiterung	348,–
256 k Silicon Disk	378,–
Uhrenmodul	128,–

für 6128:

256 k Erweiterung+	348,–
256 k Silicon Disk+	378,–
64 k Silicon Disk+	168,–
Speech Syn. (ROM)+	148,–
Lightpen (ROM)+	98,–
Uhrenmodul+	119,–
Adapter (+)	39,–

AMX-Mouse CPC

Steuerung Ihres CPC über den Bildschirm • mit hervorragendem Grafikprogramm • org. engl. Handbuch •
nur 278,--
...Handbuch deutsch 29,80

Stop Press

Seitengestalter

Erlaubt Herstellung von Zeitungen, Poster und Handzettel • benötigt 64k Zusatzspeicher bei 464 und 664 (nur dk'tronics!) • mit orginal englischem Handbuch

Stop Press	198,--
St.Pr.+ AMX Maus	348,--
...Handbuch deutsch	19.80

Stop Press Utilities

Extra !
Jede Menge neue Fonts! 129,--

EASI-ART+ Trackerball

Marconi-Trackerball jetzt auch für den CPC! Mit dem hervorragenden Grafikprogramm EASI-ART von Microdraw.

komplett für nur	298,--
...komplett mit **StopPress**	
Paketpreis	448,--

Gerdes Maus

Ähnlich AMX-Mouse für CPC.
Mit Grafiksoftware! 179,--

Multiface II

(Kopierprogramm)

Vollständige Kopiereinrichtung für Kassetten und Disk.

Super!!	178,–
Adapter für 6128	39,–

Dart - Scanner CPC

Scannen von Bildern und Grafiken in Verbindung mit einem kompl. Grafikprogramm. Sie benötigen dazu einen DMP 2xxx/3xxx Drucker. Mit deutscher Anleitung !

komplett für nur	249,–
Adapter CPC 6128	39,–

BTX-Modul

Jetzt auch für CPC's! Erlaubt den Anschluß Ihres CPC's an den BTX-Rechner der Bundes-Post ! 398,–

Schaltpläne CPC

CPC 464/664 je	29,80
CPC 6128	29,80
CTM 644	19,80
CTM 640	19,80
GT 64/65 je	19,80

Handbücher deutsch

• Mini Office II	29,80
• AMX-Mouse	29,80
• StopPress	19,80
• dk'tronics Erw.	19,80

Datenfernübertragung

Dataphon 21 S	278,–
Dataphon 21-23 S	378,–
Anschlußkabel	68,–
Treibersoftware	58,–

MP2 (AMSTRAD)

Anschluß Ihres CPC's an jedes Fernsehgerät !
kompl. für nur 129,–

Verschiedenes:

dBase II	199,–
Multiplan	199,–
Vokabeltrainer:	
• Kassette	39,–
• 3"-Diskette	49,–
Verbentrainer:	
• Kassette	49,–
• 3"-Diskette	59,–
Kotulla-Software:	
WS-Tuner für WordStar	49,80
PD-Software 1-19 je	30,–

Alles für Ihren Joyce

Arnor:

PROWORT	219,–
PROSPELL	79,–
MAXAM II	239,–

VAN DER ZALM:

ADRESCOMP	58,–
COMFORM	48,–
DATENREM	68,–
ETATGRAF	58,–
FIBUKING	136,–
LAGDAT	68,–
PROFIREM	136,–
VOKABI	58,–
FAKTUREM	78,–
KALKUREM	78,–

Locomotive:

LocoScript 2	148,–
LocoMail 1	128,–
LocoMail 2	211,–
LocoSpell 2	168,–
L. Script + Spell	248,–
LocoFile	168,–
LocoFont	89,-

Verschiedenes:

Multiplan	198,–
dBase II	198,–
Tasword 8000	148,–

Headline	198,–
RH-DAT (Datenb.)	98,–
Turbo Pascal E.	225,–
DR-Graph	198,–
DR-Draw	198,–
Datamat (Datenb.)	99,–
Prompt (Dateiprg.)	69,–
Prompt Druck	39,–
MICA (CAD)	198,–
Vokabeltrainer	59,–
Verbentrainer	49,–
Datamat	99,–
Turbo Adress	98,–
Turbo Faktura	148,–
varDat	199,–
Basic Compiler	139,–
Comforn	59,–
Comac Litbox	148,–
COMAC-Kasse Plus	168,–
Vereinsverwalt.	198,–
Schreiblehrgang	89,–
PSE2	129,–
Fleetstr. Edit.	199,–
WS-Tuner für WordStar	49,80
Joyce-Mouse Pack benötigt RS232	178,–

Kopierprogramm

Supercopy	85,–

FISKUS 1987-1988(89)
Lohnsteuer-Jahresausgleich
für nur 139,–

STAR-DIVISION:

STATISTIK-STAR
Grafik- und Statistikprgramm
nur 98,--

STAR-MAIL
Erweiterung von LocoScript! Ausdruck auf Fremddruckern Serienbrieferstellung ...
nur 98,--

DATEI-STAR
Dateiverwaltungssystem
nur 98,--

MAILING-SYSTEM
Softwarepaket: STAR-MAIL + DATEI-STAR 189,--

STAR-BASE
Datenbanksystem 198,--

BUSINESS-STAR
Auftragsbearbeitung mit: Fakturierung / Lager/ Mahnwesen / Datenverwaltung ... 298,--

FIBU-STAR PLUS
Prof. Finanzbuchhaltung 298,–

LOCO-MERGE
Serienbrieferst. 98,–

Joyce-Spiele:

ACE	69,–
Batman	59,–
Bounder	49,–
Bridge Player	59,–
Clock Chess 88	69,–
Colossus Bridge	53,–
Colossus Chess	69,–
Fairlight	59,–
F.B. Boxing	69,–
Football Fort.	69,–
Head over Heels	49,–
Jewels Darkness	89,–
Knight Orc	69,–
Match Day 2	49,–
Pawn	89,–
PSI 5 Trading	49,–
S.A.S. Raid	59,–
Strike Force H.	69,–
Tetris	65,–
Tomahawk	79,–

Mini Office*

Professional

Textverarbeitung • DFÜ • Datenbank • Tabellenkalkulation • Geschäftsgrafik • Das integrierte Softwarepaket, für hohe Ansprüche.
komplett für nur 138,–
...deutscher Zeichensatz auf 3"-Diskette 29,80

Stop Press**

Seitengestalter

Sensationelles DTP-Progr. für den Joyce • engl. Handb.

StopPress	198,–
St.Pr. + AMX Maus	398,–

AMX-Maus Joyce**

Steuerung Ihres Joyce über den Bildschirm. Mit hervorragender Software: AMX-Desktop-Programm • Notizbuch • Kalender • engl. Handb
nur 298,–
Adapter 39,–

Margin Maker

Ideale Papierführung für Ihren Joyce-Drucker.
nur 39,90

Joyce-Scanner*

MasterScan & Paint

Scanner einfach auf Druckerkopf stecken und los geht's!

MasterScan	298,–
MasterPaint	78,–
Paketpreis **nur**	338,–
Adapter	39,–

Desktop Publisher*

Professionelles Desktop-Publishing auf Ihrem Joyce 118,–
... kompl. **mit AMX-Maus** 348,–

dk'tronics Joyce**

Joystick-Conroller+	69,–
Contr.+Sound+	129,–
Echtzeituhrenmodul+	129,–
256 k Erweiterung	248,–
Adapter (*)	39,–

**** Aufgepasst ****
Alle engl. Produkte werden mit orginal engl. Handbuch ausgeliefert! Für 29,80 (*) bzw. 19,80 (**) erhalten Sie zusätzlich die jeweilige deutsche Übersetzung.

Zubehör

Diskettenlaufwerke

Zweitlaufwerke **CPC:**
(aus eigener Produktion)

3"-Laufwerk	298,–
3,5"-Laufwerk	398,–
51/4"-Laufwerk	448,–

AMSTRAD-Laufwerke für **CPC:**

FD1	299,–
DD1 (mit Contr.)	499,–

Zweitlaufwerk **Joyce:**
(aus eigener Produktion)

3,5"-Laufwerk	348,–
51/4"-Laufwerk	448,–

AMSTRAD-Laufwerk für **Joyce:**

FD4	498,–

Datenrekorder

für CPC 664, 6128
Incl. Kabel 89,–

Abdeckhauben CPC

• Konsole CPC je	19,80
• Monitore je	29,80
• DMP-Drucker je	19,80
• Floppy's je	16,80

Diskettenboxen

3"/3,5" 40	39,80
3"/3,5" 80	49,80

Schnittstellen

von AMSTRAD

Joyce RS232	198,–
CPC RS232 org.	198,–
... von Schneider	148,-

Schaltpläne

... Joyce	29,80
... PC 1512	29,80
... PC 1640	29,80
... Monitor PC	19,80

Farbbänder

NLQ 401	14,80
Star NL/LC10	24,80
DMP-Drucker	19,80
LQ-Drucker	29,80
Joyce-Drucker	24,80
PCW9512-Dr.	19,80

Joysticks

Competit. Pro	39,80
... durchsichtig	49,80
Quickshot II	19,80
Schneider	39,–

Verschiedenes

Druckerkabel CPC	39,–
Monitorverlänger.	29,50
Bildschirmfilter	59,–

200 Endlosetiket.	16,–

3"-Disketten (10er Pack)

... MAXELL CF2 1D	89,–
...Noname 1D	69,–
... CF2 DD	148,–

Public Domain Software

CPC + Joyce

Über 1000 interessante PD-Prg. Fordern Sie bitte schriftlich unsere Liste an.
Jede Diskette 20,–

PD-Disk. 1-19 mit dtsch. Handb. (Kotulla):
JRT-Pascal (1) • Z80-Entw. (2) • Small C (4) • Forth-83 (5) • CPC-Arbeitsb. (7) • Cave Adventure (8) • Biz-Basic (10) • Basic E- Comp. (11) • Dateiverwaltung (14) • WordStar Utilities (15) • C-Interpreter (17) • Telekommunikation MEX (19) •
Liste anfordern !
Jede Diskette 30,–

MS-DOS

Über 700 Disketten! Liste anfordern. Bitte schriftlich !
Jede Diskette 8,–

Hardware

Alle **AMSTRAD**-Typen
Auszug davon:

CPC 464 grün	399,–
CPC 6128 grün	799,–
Joyce (8256)	999,–
PCW 9512	1.699,–
PC 1512 MD/SD	1.299,–
PC 1640 MD/SD	1.799,–
Portable-PC 512	1.699,–
PC 2086 SD12 MD	2.499,–
PC 2286 DD12MD	3.899,–

AMSTRAD-**Drucker:**

LQ 3500	899,–
LQ 5000	1.399,–
DMP 2160	499,–
DMP 3160	599,–
DMP 4000	899,–



Alle **Schneider**-Typen
Die absoluten Renner:

EuroPC:
... MM12 1.298,–
TowerPC:
...201 MM 12 2.498,–

Spiele CPC

CPC-Spiele zum sagenhaften **Sonderpreis** von:

jede Kassette	**nur 19,–**
jede Diskette	**nur 29,–**

Liste anfordern !!

Karl-Heinz Weeske • Potsdamer Ring 10 • 7150 Backnang • Telex 724410 weeba d • Kreissparkasse Backnang • BLZ (60250020)74397 • Postgiro Stgt. 83326-707 • FAX 60077

4/89

WEESKE
COMPUTER-ELEKTRONIK

Zahlung per Nachnahme oder Vorauskasse (Ausland per Scheck).
Versandkostenpauschale (Inland 6,80 DM /Ausland 16,80 DM).
Infoanforderung nur mit frankiertem A4-Rückumschlag und DM 2.–

07191/1528-29 od. 60076

AMSTRAD – von damals bis heute

Zahlen, Fakten, Hintergründe



Den CPC gibt es nun schon seit einem halben Jahrzehnt – ein gar biblisches Alter für einen Computer. "But he is still going strong", er ist immer noch stark vertreten, würde der Anglist sagen. Eine riesige Anwender- und Fangemeinde hat sich um diesen Computer gebildet. Deshalb haben wir uns gedacht, es wäre vielleicht einmal ganz interessant, in Form kurzer Flashbacks einen Blick zurück zu tun.

"Niemals zuvor in der Geschichte der technischen Erfindungen kamen in einem Bereich in so kurzer Zeit so viele Fortschritte und Neuentwicklungen heraus, wie in der elektronischen Datenverarbeitung. Es liegt im Wesen dieser faszinierenden Technologie begründet, daß eine Neuerung und Erkenntnis bereits die weiteren vorbereitet und ermöglicht."

(aus dem CPC-Benutzerhandbuch)

Sommer 1984: "Vom Radio zum Computer"

Mit der Gründung einer eigenständigen Schwesterfirma, der Schneider Computer Division legen die geschäftsführenden Gesellschafter des HiFi-Geräte-Herstellers Schneider, Bernhard und Albert Schneider, am 01.07.1984 den Grundstein einer Partnerschaft mit Amstrad (**A**llan **M**alcolm **S**ugar **Tra**ding).

Der Schneider-Computer CPC464 wird erstmals anläßlich der Messe HiFi-Video in Düsseldorf der Öffentlichkeit präsentiert und überzeugt vor allem durch sein attraktives Preis-Leistungsverhältnis (mit Grünmonitor ca. 900,– DM, mit Farbmonitor ca. 1400,– DM), ein für die damalige Lage geradezu sagenhafter Einstiegspreis. Das Komplettsystem, bestehend aus Tastatur, integriertem Kassettenlaufwerk und wahlweise Farb- bzw. Grünmonitor, ist in dieser Form neu auf dem Computersektor. Darüber hinaus ist der CPC 464 mit einem leistungsfähigen Basic-Interpreter (größtenteils MSX- bzw. Microsoft-Basic-kompatibel), dem Locomotive Basic 1.0 ausgestattet. Schon im Jahr 1984 werden laut Bernhard Schneider 40.000 Amstrad/Schneider CPC 464 verkauft. Die vom Computermagazin CHIP herausgegebene Bestsellerliste, die im allgemeinen als sehr zuverlässig angesehen wird, führt den CPC464 bereits im November 1984 auf dem zweiten Platz der in der BRD verkauften Homecomputer.

Erste Peripherie

Das 3"-Diskettenlaufwerk DDI-1 (bzw. das Zweitlaufwerk FD-1) wird nach schleppenden Anfängen endlich ausgeliefert. Es erreicht die traumhafte Übertragungsrate von 250 kBaud und eine Speicherkapazität von 360 kB. Der steckbare Interface-Controller beinhaltet das Betriebssystem AmsDOS (Amstrad Disk Operating System) für die Zusammenarbeit mit dem Basic-Interpreter. Darüber hinaus wird das Betriebssystem CP/M 2.2 mit der Programmiersprache Dr. LOGO (1984 zur "Software des Jahres" gekürt) von Digital Research ausgeliefert. Dem CPC-Anwender eröffnet sich eine neue Welt. Werbeslogan der Firma Schneider: "...jetzt floppste aus!" Etwa zur gleichen Zeit kommt der grafikfähige 9-Nadel-Matrix-Drucker NLQ 401 auf den Markt. Der Zubehörmarkt wächst schnell und unaufhörlich.

März 1985: die Geburt von PC International

Mit der Zeitschrift "CPC Schneider International" liegt die erste unabhängige Publikation vor, die praktische Tips, Arbeitshilfen und Kenntnisse vermittelt. Die ersten Reaktionen sind überwältigend.

Juni 1985: Der 464 bekommt ein Brüderchen

Auf der Internationalen Computershow in Köln, die vom 13. bis 16. Juni 1985 stattfindet, stellt Schneider den Amstrad-Neuling CPC 664 ("eine Klasse für sich") vor. Er ist mit dem CPC 464 weitgehend identisch. Das eingebaute Kassettenlaufwerk ist durch eine DDI-Floppy ersetzt worden, das



Abb. 1: Alan Sugar – der Chef von Amstrad sorgte für sehr viel frischen Wind in der Computerbranche



Basic wurde um einige neue Befehle zum Locomotive Basic 1.1 erweitert. Am Stand der Firma Schneider wird auch ein steckbares Btx-Modul für die CPC-Computer vorgestellt.

Im August 1985 gibt Fred Köster, Leiter der Schneider Computer Division, anläßlich einer Pressekonferenz bekannt, daß bereits 100.000 CPC 464 und etwa 15.000 CPC 664 verkauft worden sind.

Spätsommer 1985: CPC 6128 – das "Flagschiff"

Amstrad stellt auf der CES in Chicago seinen neuen Computer CPC 6128 vor. Er wird auch vom deutschen Distributor Schneider auf der Internationalen Funkausstellung in Berlin der breiten Öffentlichkeit präsentiert; ab Mitte September 1985 ist er im Handel. Im Prinzip handelt es sich bei dem CPC 6128 um einen völlig neu gestylten CPC 664 mit doppelter Speicherkapazität und dem erweiterten Betriebssystem CP/M plus. In dem ansprechenden Gehäuse verbirgt sich ein leistungsfähiger Z80-Prozessor, der in vielen Punkten eine echte Alternative zu den wesentlich teureren IBM-kompatiblen PCs ist. Der CPC 6128 ist ein "echter Homecomputer der neuen Generation", der "auch für kleine Betriebe interessant" ist (HC 11/85).

Das Textverarbeitungssystem JOYCE PCW

Eine weitere Überraschung präsentiert Schneider mit dem Joyce, der mit den CPCs allerdings nur noch sehr wenig gemeinsam hat (Z80-Prozessor, Betriebssystem CP/M, 3"-Diskette). Der Computer ist dank 256 kB RAM, einem hochauflösenden Monochrom-Monitor mit 90 Zeichen pro Zeile und einem mitgelieferten NLQ-Matrixdrucker als Schreibsystem konzipiert und wird als "die Wende" in Deutschlands Büros propagiert.

Mit dem DMP 2000 kommt im Frühjahr 1986 ein Drucker in den Handel, der im Gegensatz zum Vorgänger NLQ 401 nun endlich schnelle Ausdrucke ermöglicht. Unter dem recht ansprechenden mattschwarzen Gehäuse mit der Aufschrift Schneider verbirgt sich übrigens ein Ritemann C+.

1986: Jahr der Prämierungen

Der Firmenboß von Amstrad, Alan M. Sugar, wird in England zum "Businessman des Jahres 1985" gewählt.

Die Computerzeitschriften CHIP und HC wählen den Schneider CPC in der Kategorie Homecomputer zum Computer des Jahres 1985. Die Stiftung Warentest verkündet in ihrem "test"-Heft 1/86 ihr Urteil zum CPC464: "gut".

Die CPC International-Leser haben die Software des Jahres 1985 gewählt. In Heft 4/86 werden die Sieger vorgestellt: 'Sorcery', 'The way of the exploding Fist' und 'Wintergames' bei den Spielen, in der Sparte Adventures 'The Hobbit', 'Gremlins' und 'Hacker' und bei den Anwendungen 'Turbo Pascal 3.0', 'WordStar' und 'Star Writer'.

Im Sommer 1986 wird aus marktstrategischen Gründen die Produktion der CPC 664-Computer eingestellt.

August 1986: Mit einer Gesamtauflage von 90.000 Exemplaren pro Monat ist CPC International mittlerweile die auflagenstärkste CPC-Fachzeitschrift. Zum Vergleich: die Zeitschrift Computing with the Amstrad ("the world's biggest independent computer magazine for Amstrad computers") hat eine Auflage von 70.000.



Abb. 2: Mit ihnen wurde die Heimcomputerszene belebt – die CPCs. Die ersten Computer mit einem ausgefeilten Basic und der entsprechenden Peripherie



Abb.3: Sie sollten die Büroräume erobern und die »Wende« einleiten

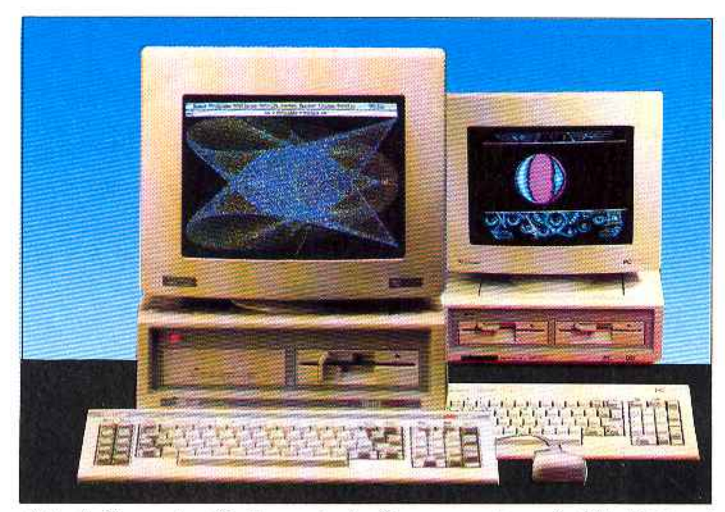


Abb. 4: Sie sorgten für Furore in der Computerwelt – die PCs 1512 und 1640. Durch ihre Preise wurden sie auch für Einsteiger attraktiv

Herbst 1986: Vorstoß in den Profi-Bereich

Nach der Präsentation der CPC-Homecomputer und des Textsystems JOYCE verstoßen Amstrad und Schneider gegen sämtliche Gepflogenheiten der Computerbranche: der PC 1512/1640, IBM-kompatibel und rundum gut ausgestattet, sorgt rechtzeitig zum Weihnachtsgeschäft mit einem Preis von unter 2000,– DM in der Standardversion für einige Verwirrung auf dem Markt der ehrwürdigen PC-Hersteller.

Die beiden Hersteller zeigen mit dieser Aktion ganz klar die Richtung ihrer zukünftigen Firmenpolitik. Alan M. Sugar zu seinem jüngsten Kind: "Mit diesem Computer wird der Markt für PCs nie wieder derselbe sein!"

Die Zeitschrift "CPC Schneider International" nennt sich in "PC Schneider International" mit dem Untertitel "CPC, Joyce, PC 1512" um. Die CPCs werden jedoch auch in Zukunft in dieser Zeitschrift die Nummer 1 bleiben.

Während der CeBit 1987 verkündet Fred Köster in einem Interview mit PC International die neuesten Verkaufszahlen:

250.000 CPCs (monatlich noch etwa 10.000 Neuverkäufe)

70.000 PC 1512 (bis Jahresende sollen 100.000 erreicht werden)

60.000 JOYCE PCWs

Herbst 1987: Amstrad an erster Stelle

Zwei Marktforschungsberichte unterstreichen den Erfolg von Amstrad: Die Firma ist heute der größte Computerhersteller in Europa. Ihr Anteil am Heimcomputermarkt beträgt etwa 50 Prozent (mit den Computern der inzwischen aufgekauften Firma Sinclair).

Sie hat im letzten Jahr (1986) 350.000 PCWs und 160.000 PCs in Europa verkauft. Und das, obwohl der PC erst drei Monate erhältlich war! Ob das nur an der verstärkten Werbung in den Massenmedien liegt?

Frühjahr 1988: Amstrad erobert Deutschland

Amstrad – die bisher Niederlassungen in Frankreich, Spanien, Indien, den USA und Großbritannien gehabt haben – kommen nach Deutschland, um "den Vertrieb in die eigene Hand zu nehmen", wie Helmut Jost, Amstrad-Geschäftsführer Deutschland, erklärt. Die ehemaligen Partner Amstrad und Schneider werden nun zu Konkurrenten.
Auf der CeBit 1988 zeigt Amstrad zum ersten Mal in Eigenregie Neuheiten,

Fortsetzung auf Seite 20



Abb.5: Auf der Hannover CeBit-Messe 1988 erstmals vorgestellt – der portable PPC 512 und der neue PCW 9512 mit Typenraddrucker. Leider fehlt immer noch einer: der PPC 640. Sein Modem wird (leider immer noch) von der Post beanstandet.

AMSTRAD

Das erste Jahr

Ein Jahr AMSTRAD Deutschland – Interview mit Helmut Jost

Ein Jahr ist vergangen, seit die Firma AMSTRAD ihre Zelte auch in der Bundesrepublik Deutschland, genauer gesagt in Neu- Isenburg bei Frankfurt, aufgeschlagen hat. Grundgenug für die Redaktion der PC AMSTRAD International, einmal den Geschäftsführer Helmut Jost über das vergangene Jahr im Hinblick auf die Produktreihe und die Firmenpolitik zu befragen.

Nach der Trennung von der Firma Schneider im Mai des letzten Jahres konnte AMSTRAD nun auch in der Bundesrepublik präsent werden und seine Computer unter eigenem Namen vertreiben. Inzwischen ist AMSTRAD mit einer neuen PC- Palette auf dem Markt vertreten, die durch ihre Ausstattung und den Preis für Akzente im hart umkämpften Computermarkt sorgen sollen. Wie sich die Situation des vergangenen Jahres für AMSTRAD darstellt, können Sie in diesem Interview lesen, das die Redakteure der PC International mit Helmut Jost, dem Geschäftsführer von AMSTRAD Deutschland, in Neu-Isenburg führten.

PC International:
Ein Jahr gibt es die Firma AMSTRAD nun in Deutschland. Was können Sie uns über dieses vergangene erste Jahr abschließend sagen?

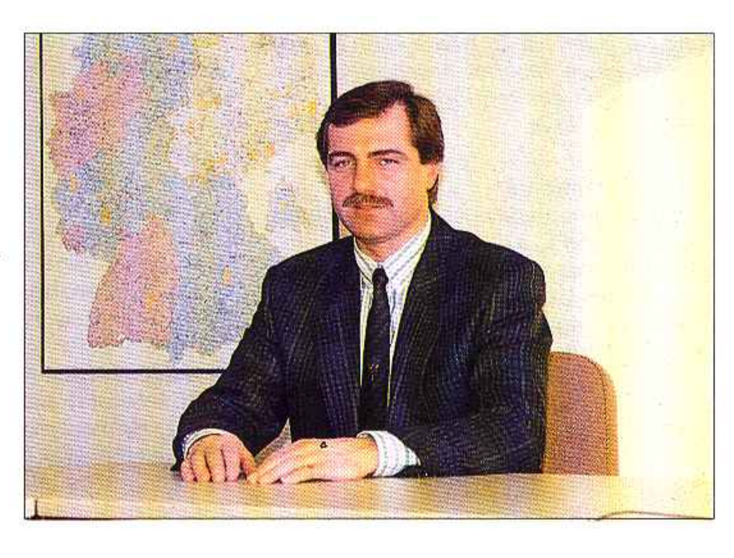
Jost:
Anfang Januar 1988 haben wir mit drei Mitarbeitern in unserem Gebäude in Neu-Isenburg begonnen. Das höchste Ziel für uns war die CeBit in Hannover, in der wir uns das erste Mal als Computerhersteller vorstellen und auch gleich Signale für unsere Computer setzen wollten.

PC International:
Haben Sie Ihr gesetztes Ziel in der kurzen Zeit erreichen können?

Jost:
Dieses Ziel haben wir erreicht; bereits zur CeBit bestand die AMSTRAD-Mannschaft aus circa 20 Mitarbeitern. Wir konnten erste Akzente im Werbebereich setzen, um unseren Namen in der Öffentlichkeit an die Oberfläche zu bringen.

PC International:
Gab es noch weitere Aktionen in bezug auf Werbung?

Jost:
Ja, wir beauftragten eine Werbeagentur, die mit ungewöhnlichen Werbeaussagen für Wirbel sorgte. Das Motto "AMSTRAD sagt..." erzeugte reges Interesse, nicht nur bei den Besuchern, sondern auch zum Teil bei der Tagespresse. Dies hat dazu geführt, daß wir sehr guten Zuspruch auf der Messe hatten und daß die Kundschaft unseres ehemaligen Distributors in uns ihren Ansprechpartner wiederfinden konnte. Wir konnten also mit einem sehr guten Polster im Rücken starten.



PC International:
Dann hat sich also auch die Trennung von der Firma Schneider nicht negativ ausgewirkt?

Jost:
Nein, zumindest nicht auf AMSTRAD. Im Gegenteil, viele Computerbesitzer der AMSTRAD-Geräte waren froh, daß der Hersteller endlich selbst präsent ist, und damit der Verkauf, Service usw. nicht mehr über eine Zwischenstation lief. Diese neue Situation wurde insgesamt sehr positiv bewertet.

Nach Hannover war unser nächstes Ziel, sobald wie möglich mit der Auslieferung unserer Produkte zu beginnen, was uns schließlich auch gelang. Ende April, Anfang Mai 1988 begann diese Auslieferung. Und heute, nach diesem Jahr, behaupte ich, und die Statistiken belegen dies, daß die Firma AMSTRAD bei den professionellen PCs in der Spitzengruppe liegt.

PC International:
Wie groß sind die verkauften Stückzahlen der einzelnen Computer?

Jost
Im gesamten MS-DOS-Bereich, dazu gehört der PC 1512, 1640 und der PPC 512, wurden über 35.000 Stück verkauft. Bei dem neuen PC 2086 kann man sagen, daß in einem relativ kurzen Zeitraum, November bis Januar, über 3000 Geräte verkauft worden sind. Bei den PCW und CPC sind die Verkaufszahlen etwas zurückgegangen, was dem Markttrend für diese Produkte entspricht.

PC International:
Da wir gerade vom PPC 512 sprechen, wie groß ist denn der Erfolg dieses Computers?

Jost:
Die Nachfrage zum portablen PPC 512 unterliegt gewissen Schwankungen. Es gibt hier einmal den privaten Anwender,

der zu gewissen Zeiten, zum Beispiel zu Weihnachten, schwerpunktmäßig kauft. Darüber, hinaus gibt es die professionellen Anwender, deren Kaufverhalten nicht saisonbedingt ist. Dann gibt es noch die Großkunden, die teilweise bis zu zwei-, dreihundert Computer bestellen. Dies ist die Käuferschicht, die wir in Zukunft verstärkt angehen möchten.

PC International:
Sie wollen also verstärkt bei Firmen mit Ihrer PC-Palette werben, also auch mit dem PPC?

Jost:
Dazu muß man sich vor Augen halten, daß ein Portable eigentlich eine Kompromißlösung ist. Man kann nie von einem portablen Computer den Komfort verlangen, den ein professionelles Tischgerät besitzt.

Unsere Devise nun war und ist es, einen portablen Computer so zu gestalten, daß er

1.) eine dem Benutzer vertraute Tastatur hat, bei der der Benutzer sich nicht mehr umzugewöhnen braucht, beim PPC also eine AT/ MF2- Tastatur.

2.) mit der LCD- Supertwist- Anzeige ausgestattet ist. Hier gibt es zwar bessere, aber auch teurere Lösungen. Wir sind der Meinung, daß der Kunde, wenn er mit dem Gerät unterwegs ist, mit unserer Lösung zufrieden ist. Zu Hause kann er problemlos einen Monitor anschließen und besitzt damit ein komfortables und professionelles Gerät.

PC International
Damit kommen wir auch zum größeren Bruder des PPC 512, nämlich dem PPC 640 und seinem eingebauten Hayes-Modem. Diese Geräte-Konfiguration sollte schon seit längerem von AMSTRAD ausgeliefert werden. Damals hatte die deutsche Bundespost ihre Einwilligung zum Betrieb des eingebauten Modems abgelehnt, wie sieht der heutige Stand aus?

Jost
Wir möchten es als trauriges Kapitel betrachten, daß die deutsche Bundespost noch zu keiner Entscheidung kommen konnte.

Verhindert wird die Zulassung dadurch, daß wir der Post kein eingebautes Modem mit einer speziellen, nur für Testzwecke angeschlossenen seriellen Schnittstelle anbieten können. Sie können sich sicher vorstellen, daß so ein Vorhaben nur mit viel Zeit und großem Geldaufwand zu realisieren ist.

Wir werden uns aber verstärkt bemühen, eine FTZ-Zulassung von der deutschen Bundespost zu bekommen.

Ein genauer Termin läßt sich auf Grund der vorgegebenen Problematik nicht nennen.

PC International
Auf der Orgatechnik wurden zum erstenmal die großen PCs aus der 20er Serie vorgestellt. Ist jetzt damit zu rechnen, daß die PCs 1512 und 1640, die ja als typische Einsteigergeräte gelten, von den 20ern abgelöst werden?

Jost
Nein, diese Geräte sind nach wie vor große Zugpferde, insbesondere der PC 1640 in seiner vollen Ausrüstung. Denn er ist mit seinen echten 16 Bit ein außergewöhnliches Produkt, dessen Leistungsdaten einfach zu wenig bekannt sind. Seine Überlegenheit anderen Produkten gegenüber macht ihn zu einer starken Konkurrenz. Dies gilt auch für Geräte, die in einer wesentlich höheren Preisklasse liegen. Deshalb bleibt dieses Gerät als bester Einsteiger-Computer im professionellen Bereich erhalten.

PC International
Die neuen Geräte vom 2086 bis hin zum 2386 werden alle mit GW-BASIC ausgeliefert. Ist denn auch geplant, die älteren Computer mit dem besseren BASIC auszuliefern?

Jost
Nein, die Auslieferungen werden weiterhin mit BASIC2 erfolgen. Wer GW-BASIC zum Einsatz bringen möchte, und das ist oft bei Lieferungen im Schul- oder Ausbildungsbereich der Fall, bekommt GW-BASIC von uns nachgeliefert. Der private Anwender vom PC 1512 und PC 1640 muß sich allerdings die Version auf dem freien Markt beschaffen.

PC International
Da der Homecomputermarkt mit seinen üblichen 64-KByte-Computern übersättigt ist, wird es unsere Leser von der PC International interessieren, was mit ihrem CPC oder PCW (512 KB) geschehen wird. Muß der Anwender jetzt damit rechnen, daß sein Computer nicht mehr produziert wird und daß keine Ersatzteile mehr verfügbar sind?

Jost
Der CPC oder PCW wird weiterhin produziert und auch repariert, dafür sorgt die Anders Serviceorganisation in der ganzen Bundesrepublik. Weiterhin erhält der Kunde, der einen CPC oder PCW wünscht, das verlangte Gerät, wobei die alte 8xxx-PCW-Serie auslaufen und die PCW-9xxx-Serie beibehalten wird. Denn wenn Sie überlegen, wie der Schreibmaschinenmarkt aussieht, werden Sie feststellen daß eine gute Schreibmaschine oft mehr kostet, als ein Text-Schreib-System, wie es der PCW ist. Aber mit einem PCW können Sie mehr machen als nur Texte schreiben und ausdrucken.

PC International
Da Sie gerade das Händlernetz ansprechen, würden wir gerne wissen, ob auch alle Händler kompetent sind, Reparaturen durchzuführen? Oder werden die Geräte zu einer Sammelstelle gebracht, wo sie auch repariert werden?

Jost
Wir können uns da ganz sicher sein, da alle Händler von uns in mehreren Kursen geschult werden. Geräte, die nicht beim Fachhändler repariert werden können, werden bei ANDERS-Computer-Service instandgesetzt.

PC International
Will AMSTRAD mit der Auslieferung der neuen Geräte auch eigene Software anbieten, oder wird AMSTRAD wieder auf Fremdanbieter zurückgreifen?

Jost
Nun, außer der bekannten Software, Betriebssystemen und grafischen Benutzeroberflächen werden wir keine weitere Software anbieten. Aber wir kooperieren mit Software-Firmen, die für unsere Rechner Software produzieren, damit das Optimale aus den PCs herausgeholt werden kann.

Neue Computer von AMSTRAD?

PC International
Im Moment ist der 2386 der letzte technische Stand der Dinge. Denkt AMSTRAD an einen neuen Rechner, vielleicht an einen 2486 oder gar an einen 68000er?

Jost
Wir planen zwar einige neue Dinge, aber einen neuen Rechner möchten wir dieses Jahr nicht mehr herausbringen. Die neuen Geräte, die Mitte Februar ausgeliefert werden, müssen sich erst einmal im Computermarkt durchsetzen und deshalb gibt es z.B. für einen 2486 keinen Grund.

PC International
Also bleibt es auch in Zukunft dabei, daß AMSTRAD die Hardware liefert und Geschäftspartner für die Software zuständig sind?

Jost:
So ist es. Speziell auch im Hinblick auf die PC-2000er-Serie gilt es, sehr eng mit Software-Herstellern zusammenzuarbeiten, um die Geräte in den entsprechenden Märkten zu plazieren und vertikale Zielgruppen zu erreichen. Solche Geräte können Sie heute nicht mehr einfach über die Theke schieben, denn das sind Computer für den professionellen Bereich.

PC International:
Also auch nicht die Neuerscheinungen, die in England vorgestellt wurden, wie der Sinclair PC 200?

Jost:
Der Sinclair PC 200 wird vorerst in Deutschland nicht erscheinen.

PC International:
Inwieweit hat denn AMSTRAD Deutschland Einfluß auf neue Produkte?

Jost:
Generell läuft es so ab, daß wir die gesamte Palette des Unternehmens zum Vermarkten angeboten bekommen, wir suchen uns die Geräte aus, die eine gute Chance in Deutschland haben und sich so vermarkten lassen, daß es für den Konzern etwas bringt. Wir sehen Produkte relativ emotionslos. Solange sie Geld bringen, werden sie vermarktet, wenn sie kein Geld bringen, werden sie nicht als 'totes' Produkt mitgezogen. Ein Mitspracherecht haben wir insofern, daß wir bei regelmäßigen Treffen unsere Wünsche mit einbringen können.

PC International:
Nächstes Thema. Um einen Computer zu kaufen, kann sich der Kunde wohl nicht direkt an AMSTRAD wenden, hier kommen also die Händler ins Spiel. Wie groß ist das Händlernetz der Firma AMSTRAD jetzt?

Jost:
Das Händlernetz umfaßt zur Zeit ca. 400 Händler mit bestimmten Schwerpunkten: Bei manchen Händlern liegt der Schwerpunkt auf den 2000ern Geräten, andere sind mit der gesamten Produktpalette vertreten.

PC International:
Also eine Aufsplittung wie in Großbritannien in einen Teil, der den großen Markt der Computerkäufer bedient, also Privatkunden, und in einen zweiten Teil, der vornehmlich im Business-Bereich tätig ist und auch Firmen und Betriebe bedient?

Jost:
Richtig, es gibt im Markt Händlerstrukturen, die wie folgt aussehen: Der eine spezialisiert sich auf drei, vier Pakete, die er in seinem Umfeld und in speziellen Nischen vermarktet. Andere verkaufen eine Soft- und Hardware-Palette aus Standard-Paketen. Je nach diesen Vorgaben sind auch die Händler ausgestattet.

PC International:
Soll das Händlernetz erweitert werden?

Jost:
Quantitativ nicht, qualitativ ja.

PC International:
Werden die Fachhändler, die vornehmlich den Business-Bereich bestreiten, von AMSTRAD geschult?

Jost:
Ja, wir haben in unserer Support- Abteilung eine Trainingsabteilung integriert, in der wir verschiedene Trainingskurse für Händler anbieten. In erster Linie bezieht sich dieses Training auf die technische Seite, damit die Händler die Computer im Bedarfsfall reparieren können, und auf sogenannte Handling- Kurse, die sich auf die Funktion, die Bedienung und auf den richtigen Verkauf beziehen. Dies sind die zwei Hauptrichtungen, darüber hinaus finden Kurse in MS-DOS und LocoScript statt, an denen ein großes Interesse besteht. Auch Endkunden können an diesen Kursen teilnehmen.

PC International:
Sie sprachen gerade von der Reparatur der Computer durch Fachhändler. Nun ist AMSTRAD ja eine Partnerschaft mit der ANDERS Serviceorganisation über die Reparatur von AMSTRAD Computern eingegangen. Welche Rolle spielt nun die Firma ANDERS: ist sie der direkte Ansprechpartner im Reparaturfall oder der Beschaffer von Ersatzteilen?

Jost:
*Die Partnerschaft mit der ANDERS Service-*organisation ist ein Engagement unsererseits gewesen, um der Marktsituation Rechnung zu tragen. Es gibt heute moderne Händler, die sich sagen: "Ich möchte keine Werkstatt mehr haben, weil ich nicht in der Lage bin, diese das ganze Jahr über auszulasten." Diese Händler beschäftigen dann ein, zwei Techniker, die die Geräte auspacken, testen und kleinere Fehler selbst beheben. Oder auf dem sogenannten 'Board- Level- Tausch' die Geräte reparieren können. Diesen Händlern, auch denen mit eigener Werkstatt, die überlastet sind, müssen wir ein System anbieten. Dieses Konzept besagt, daß wir generell jeden Händler den ANDERS-Service anbieten, das Gerät zu einem festen Reparatursatz repariert zu bekommen. Und dieser Reparaturpreis ist zusammen mit der Firma ANDERS festgelegt worden, um Problemen bei den Reparaturpreisen, wie z.B. zu hohen Stunden- oder Ersatzteilpreisen aus dem Wege zu gehen. Diese Reparatur-Preislisten publizieren wir übrigens auch zum Endkunden hin. Das bedeutet, auch der Endkunde hat nach Ablauf der Garantiezeit die Möglichkeit, seinen Computer bei ANDERS- Service zu einem festen Preis reparieren zu lassen.

PC International:
Der Hauptgrund für die Partnerschaft mit ANDERS war also, um eine direkte Reparaturmöglichkeit ohne Umwege über diverse Reparaturstellen durch Fachhändler einzurichten?

Jost:
Richtig, wir kontrollieren im Prinzip die Preise der Reparaturen, was sich nur positiv für den Kunden auswirken kann.

PC International:
AMSTRAD verfügt ja auch über eine Hotline, hat sich diese bewährt?

Jost:
Die hat sich selbstverständlich bewährt, die Anfragen bestehen mehrheitlich aus technischen Anfragen von Kunden, die Anlaufschwierigkeiten haben, aber auch zusätzliche Fragen zu geräteinternen Problemen von Händlern.

PC International:
Wird man demnächst auch AMSTRAD-Computer in Kauf- oder Versandhäusern Sonderaktionen wie mit dem Techno-Center finden?

Jost:
Nein, hierbei sollte man beachten, daß sich in gewissen Absatzkanälen manche Produkte nicht vermarkten lassen, dies hängt aber stark mit dem Kaufverhalten des Endkunden zusammen. Für Versender dürfte es sehr schwer werden, einen 386'er Computer abzusetzen.

Das Techno-Center war ein Erfolg, wir konnten im Weihnachtsgeschäft eine große Stückzahl verkaufen.

PC International:
AMSTRAD legt also mehr Wert auf fachliche Beratung beim Computerkauf?

Jost:
Ja. Je nachdem, wie bekannt ein Produkt auf dem Markt ist, desto mehr kann es angeboten werden, allerdings lassen sich in den Flächenmärkten Produkte über bestimmte Preisgrenzen nicht vermarkten.

PC International
Wir danken Ihnen für das Gespräch und wünschen weiterhin guten Erfolg.

(jb/cd)

darunter das neue Textsystem PCW 9512, welches nicht nur über ein PC-ähnliches Aussehen, sondern auch im Gegensatz zu den älteren PCW-(Joyce-)Modellen über einen Typenraddrucker verfügt. Außerdem wird der neue portable PPC 512 vorgestellt, mit vollständiger AT/MF2-Tastatur und eingebauten 3,5"-Laufwerken, der netzunabhängig an jeder beliebigen Stelle eingesetzt werden kann.

Erstaunlich ist der Preis: Mit einem Laufwerk soll er knapp 1600,– DM, mit zwei Laufwerken knapp 2000,– DM kosten. Als weiterführendes Gerät soll es den PPC 640 mit eingebautem Modem geben, jedoch gibt es Schwierigkeiten mit der Zulassung durch die Bundespost, die sich nicht mit Geräten anfreunden kann, die dem deutschen Fernmeldegesetz (das Reinheitsgebot für Telefone) entgegentreten.

Herbst 1988: Die Überraschung ist gelungen

Im Spätsommer des Jahres präsentiert Amstrad wieder eine Überraschung auf dem heißumkämpften PC-Markt, und diesmal schlägt die Nachricht wieder wie eine Bombe ein: Drei neue Computer mit standardmäßiger VGA-Grafik und neuen 3,5"-Laufwerken werden auf einer Pressekonferenz in England der Fachpresse vorgestellt. 'Drei neue Computer' hat auch eine Bedeutung für die künftigen Kunden von Amstrad: Außer einem PC/XT-kompatiblen, mit 8086-Prozessor ausgerüstetem Gerät mit der Bezeichnung PC 2086, erscheinen noch AT-Computer mit 80286-(PC2286) und sogar mit 80386-Prozessoren (PC2386). Für offene Münder sorgt auch noch die Tatsache, daß erstmals Monitor und Zentraleinheit voneinander unabhängig eingesetzt werden können, die Betriebsspannung für den Computer also nicht mehr auf der Monitorplatine erzeugt wird. Die Monitore und Computer sind in den verschiedensten Ausbaustufen in unterschiedlichen Preislagen zu erhalten.

Amstrad richtet in der PC International die AMS-Line, einen direkten Draht zu den Anwendern ein. Der PPC 512 wird nun auch mit eingebauter Festplatte ausgeliefert, damit ist der 'Kleine' ganz schön groß geworden. Der PPC 640 liegt immer noch in der Kummerecke, Spruch des Tages von der Bundespost: "Du sollst kein Modem neben meinem haben!" Vernetzungsfreunde können sich über das Amstrad-Netzwerk freuen, jetzt sind die PCs auch untereinander ansprechbar.

Weihnachten 1988: Das Techno-Center erobert den Gabentisch

Der CPC 464 erlebt noch einmal einen zweiten Frühling: Zusammen mit Fernsehtuner, Radiowecker, Joystick, Farbmonitor, Software und Computertisch bricht er mit einem Preis von 999,– DM in die Weihnachtszeit ein.

Amstrad – what's goin' on?

Zu den Zukunftsaussichten der CPCs äußert sich Amstrads Geschäftsführer Jost sehr deutlich: "Der Markt für die CPCs ist rückläufig, was dem Markttrend im Computerbereich entspricht. Solange jedoch eine Nachfrage besteht, solange werden die CPCs bestehen bleiben."

Die Zukunft wird den PCs gehören, wo früher die CPC auf dem Tisch standen, werden die PCs Ihren Platz finden, wo die PCs 1512/1640 ein Heim hatten, werden sich die PCs 2086/2286 breitmachen und die PC 2386er werden wohl den Business-Bereich erobern, wie es von Amstrad erhofft und erwartet wird. Und was weiter kommen wird? Wer weiß, lassen wir uns überraschen.

(Eckehard Röscheisen/jb)

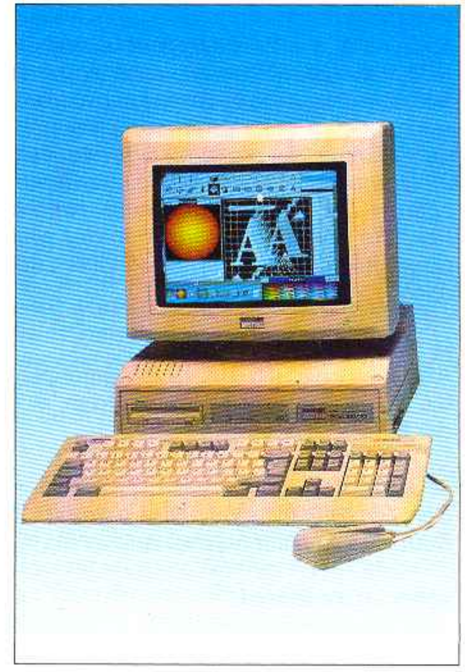


Abb. 6: Schon wieder eine Revolution! Dieser Stoßseufzer wird wohl so manchem Computerhersteller nach der Vorstellung dieser neuen PCs über die Lippen gekommen sein. Standardmäßig VGA-Grafik bieten sie – die PCs 2086/2286/2386. Was will man (Frau) mehr?



Abb. 7: Hier möchte man zugreifen!! Volle Lagerhallen garantieren kurze Lieferzeiten



Der CPC im Flugverkehr

Einsatz des Amstrad-Rechners als Autopilot

Nachdem die europäische Luftfahrtbehörde einige Ausfälle wegen technischer Mängel bei ihren Flugzeugen registriert hatte, forderte die Gesellschaft zur Förderung von Computeranlagen in freifliegenden Objekten (GeFöCoFo) den verstärkten Einsatz von EDV-Anlagen in Flugzeugen. Dies hat sich der Flugzeughersteller BOIING zu Herzen genommen und ein großes Kontingent CPC 464 mit Kassettenlaufwerk zum Einbau als Autopilot in sein modernstes Flugzeug B 08/15 bestellt. Wir wollten Genaueres wissen.

Die B 08/15 ist ein vierstrahliges Weitstreckenflugzeug und wird vornehmlich auf der Strecke Paderborn – Timbuktu eingesetzt. Leider gab es seit der Inbetriebnahme einige Unfälle, die teils auf menschliches, teils auf Versagen des bisher benutzten Autopiloten (die österreichische Marke 'Nicky Leisa' von der Firma Frank U. Frei wurde dabei benutzt) zurückzuführen war. Die Fachpresse war eine der Institutionen, die BOIING aufgrund der Ausfälle überaus heftig kritisierte (in teils schärfster Form, die vom technischen Direktor Titus D. Fekt ebenfalls scharf erwidert wurden. Originalton: "Die lügen ja wie gedruckt!"), was das Management dazu veranlaßte, sich an eine renommierte Computerfirma zwecks Kauf neuer Autopiloten zu wenden. Diese Ausfälle sollen jetzt mit dem Einsatz des CPC 464 ein für alle mal der Vergangenheit angehören. Warum aber ausgerechnet der CPC? Ingenieur Rocco C. Hipdealer erklärt:'' Der Joyce wirkt sich durch seinen Grünmonitor negativ auf die Psyche des Piloten aus, beim PC hatten wir Probleme mit dem Netzteil, das sich partout nicht aus dem Monitor entfernen lassen wollte''. Der CPC wird dabei mit seiner Sieben-Bit-Entronics-Schnittstelle (Centronics = 8 Bit/ Entronics = 7 Bit) direkt an den Steuerantrieb der vier Hauptdüsen angeschlossen und übernimmt im Bedarfsfall deren Steuerung. Die zugehörige Software wird dabei mit dem Befehl 'RUN''autopil.bas''' von Kassette geladen. Durch eine übersichtliche Menüführung, die durch einen Joystick ermöglicht wird, können alle Steuerungsfunktionen eingestellt werden. Der erste Probeflug wurde fast ein Mißerfolg, da die Programmierer (Crash-Soft) des Autopilotprogramms einen CALL &BB18 übersahen, der die Steuerung lahmlegte. Weitere Probeflüge brachten nach der Überarbeitung dann den gewünschten Erfolg, wenn auch durch die lange Ladezeit ein zeitweiliger Ausfall der Steuerung stattfand, der die Maschine zwischen 2000 und 7000 Fuß (je nach Geschwindigkeit) sinken ließ. Ein weiteres Manko ist der auf Knopfdruck aufspringende Kassettendeckel, der auf ihm liegende Gegenstände (Essensteller, Whiskyflaschen, etc.) während des Fluges durch die Gegend schleudert und eventuell schlafende Besatzungsmitglieder verletzt.

Doch Herman T. Rottel, Chef der Firma BOIING, ist zuversichtlich. "Wir werden diese Bugs (Wanzen, die Redaktion) auch noch finden". Einziges Problem sei noch die menschliche Besatzung, die den CPC während der Autopilotenabschaltung für Spielturniere (vornehmlich 'Arkanoid') benutzt, was sich wiederum negativ auf das Flugverhalten auswirkt.

Wir wünschen der Firma BOIING jedenfalls, daß Sie mit ihren Träumen von der Eroberung des Luftraumes mittels eines starken Basic-Computers keine Bruchlandung erlebt.

(Hubert von Trockendock/jb)



Fraktal Generator 3D

Apfelmann, Mandelbrot & Co.

Version: 1.0 (November 1988)
Entwickler: Matthias Uphoff
Hersteller: DMV Software
Vertrieb: DMV-Verlag, Eschwege
Programm: AMS/DOS, BASIC/MC
Monitor: Farbe/Grün
Steuerung: Tastatur
Hardware: CPC 464/664/6128
Preis: 62,– DM (Kassette)
72,– DM (3"-Diskette)

Entstehungsgeschichte

Können Sie sich noch an unsere beliebte Serie "Das Software-Experiment" erinnern? In dieser Artikelreihe beschäftigte sich unser freier Mitarbeiter Matthias Uphoff mit experimentellen und zum Teil höchst verblüffenden Programmen zum Thema Mathematik, Simulation und künstliche Intelligenz. In Folge 1 (PCI-Heft 7/1986) behandelte Matthias Uphoff das Thema "Komplexe Grafik". Das Programm zum Artikel bestach vor allem durch seine Geschwindigkeit und außergewöhnlich gute Benutzerführung mittels Pop-Up ("Pop-Away")-Menüs.
In Ausgabe 4/1987 fanden die interessierten CPC-Benutzer schließlich ein farbenfrohes Apfelmännchenbild mit der Bildunterschrift "10 Farben in MODE 1 – wie kann das sein?".
Meister Uphoff – hobbymäßiger Autor von Programmen wie ConText und CopyShop – hat nun ein Programm namens "Fraktal Generator 3D" fertiggestellt, das eine Antwort auf diese Frage gibt: die Antwort heißt Farbrasterung. Das und viele andere Finessen bietet dieser Fraktalgenerator.

Wer hat Angst vorm Apfelmann?

Einer der interessantesten Bereiche für den gestreßten Computeranwender ist die Welt der Fraktale, die von dem amerikanischen Wissenschaftler Benoit B. Mandelbrot entwickelten Formeln zum Wachstum kristalliner Substanzen grafisch sichtbar macht. Dem Betrachter tun sich völlig neue Fantasielandschaften aus Fjorden, Grand Canyons, Kratern und Felseninseln auf. Also nicht nur für den Mathematiker eine interessante Sache.
Mit dem Fraktal Generator 3D liegt nun ein Programm für die Computer der CPC-Serie vor, das sich durchaus mit professionellen Programmen für 16-Bit-Computer – das Programm gibt es übrigens auch als PC-Version – messen kann. Man glaubt kaum, was man aus einem CPC herausholen kann.

"Rechenroutinen hart am Rande der Legalität..."

Hauptmerkmal des Fraktal Generator 3D ist die enorme Geschwindigkeit, mit der die komplexen Grafiken erstellt werden.
Selbst der Autor war letztendlich überrascht, daß das Programm nur 6 Minuten und 30 Sekunden benötigt, um das berüchtigte Apfelmännchen als 3D-Landschaft auf den Bildschirm zu zaubern (Rechentiefe: 30, Blickwinkel horizontal: 45, vertikal: 40 Grad). Vergleichbare zweidimensionale Apfelmännchen-Programme auf 8-Bit-Computern benötigten bisher Zeiten, die man in Stunden angeben mußte! Matthias Uphoff darf den Anspruch erheben, die Innereien des CPCs wie kaum ein anderer zu kennen. Er hat mit sämtlichen Tricks und Kniffen (illegale Z80-Opcodes, sich selbst modifizierender Code, Systeminterrupt-Eingriffe etc.) gearbeitet.

Fraktale ganz flexibel

Fraktal Generator 3D bietet zur Erzeugung der Grafiken einige Extras, auf die wir hier nur kurz eingehen können: Das Programm kennt neben den herkömmlichen Mandelbrotgrafiken ("Apfelmännchen") auch noch die daraus abgeleiteten Grafiken der Julia-Menge. Und das Ganze wahlweise zwei- oder dreidimensional.
Durch die Rastermischtechnik stehen 10 Farbschattierungen bei einer Auflösung von 320x200 Punkten zur Auswahl – ein Novum im Bereich der fraktalen Grafik.
Im Parametermenü können Sie sämtliche Systemwerte ändern, die fraktale Grafiken beeinflussen.
So zum Beispiel:
- *Farben und Raster*
- *Bildausschnitt und Rechentiefe*
- *Blickwinkel und Stufenhöhe von 3D-Landschaften*
- *Julia-Fixpunkt*

Bedienerführung

Die Bedienung des Programmes erfolgt durch eine in Deutsch gehaltene Desktop-Benutzerführung (Menübal-



Bild 1: Gebirgsplantagen dreidimensional



Bild 2: Geschickte Farbvermischung

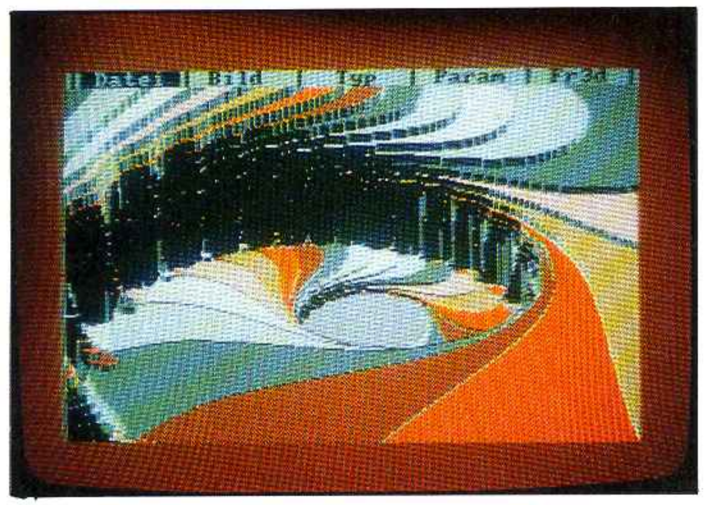


Bild 3: Ein unendlich tiefer Krater



Bild 4: Ausschnitte können beliebig vergrößert werden

ken, Pulldown-Fenster), wie sie zum Beispiel von Atari ST her bekannt ist. Dadurch ist das Programm fast gänzlich gegen Fehleingaben gesichert. Die Menü-Steuerung kommt mit wenigen Tasten (Cursortasten, ENTER, RETURN, ESC und DEL) aus.

Dank umfangreicher Dateioperationen lassen sich Bilder aus dem Fraktal Generator 3D mit anderen Grafikprogrammen (z.B.: OCP Art Studio, CopyShop) nachbearbeiten.

Besitzer von Computern mit Erweiterungs-RAMs (z.B.: CPC 6128) können das Mehr an Speicher dazu nutzen, vier Bilder parallel im Speicher zu verwalten.

Druckersteuerung

Die Druckeransteuerung ist der einzige Schwachpunkt des Programms.

Zwar können fraktale Grafiken in den Formaten DIN A4 und A5 und wahlweise normal oder invers ausgedruckt werden (Farben werden durch verschiedene Raster ersetzt), aber es fehlt ein Druckeranpassungsmenü, wie es vom CopyShop her bekannt ist. Deshalb bleibt einem in vielen Fällen nichts anderes übrig, als die Grafik abzuspeichern und mit einem anderen Grafikprogramm auszudrucken, das diesen "exotischen" Drucker unterstützt.

Lieferumfang

Das Handbuch ist – für deutsche Programme eher selten – mit 56 Seiten sehr ausführlich und enthält neben den üblichen Abschnitten zur Benutzung auch ein Kapitel über die mathematischen Grundlagen sowie Angaben über Literatur und einige Hinweise für Programmierer. Eine sehr nützliche Sache, wenn man bedenkt, daß das Programm ohne Kopierschutz verkauft wird.

Es versteht sich natürlich von selbst, daß sich kopierschutzlose Programme nur dann durchsetzen können, wenn der Benutzer das Vertrauen nicht mißbraucht, das in ihn gesetzt wird.

Neben Programm und Handbuch bekommt der Käufer auch noch einige Demostrationsbilder, die mit dem Fraktal Generator 3D erzeugt wurden.

Bemerkenswertes

+ hohe Geschwindigkeit
+ deutsche Benutzeroberfläche (Pulldown-Menüs)
+ 10 Farbschattierungen im MODE 1 dank Rastermischung
+ ausführliches deutsches Handbuch
+ Kompatibilität zu anderen Grafik-Programmen
+ Nutzung des Erweiterungs-RAM (CPC6128)

Menüstruktur

→ Datei
- laden
- speichern
- löschen
- Programmende

→ Bild
- zeichnen
- löschen
- wechseln (1/2/3/4)
- drucken (normal, invers, DIN A4/A5)

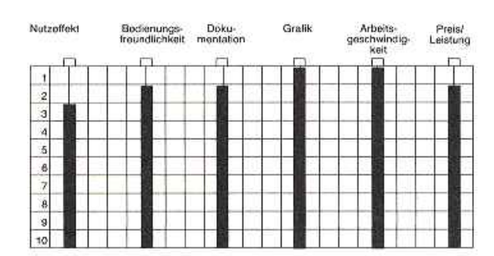
→ Typ
- Mandelbrot – Set
- Julia-Set

→ Parameter
- Ausschnitt (links, rechts, oben, unten)
- Fixpunkt (x, y) für Julia-Menge
- Farbtabelle (Pens, Inks, Raster)
- Rechentiefe (minimal, maximal)
- Blickwinkel (horizontal, vertikal)
- Stufenhöhe
- Parameterinfo (alle obigen Angaben auf einen Blick)

→ Frak3D
- Informationen zum Programm

Prädikat: sehr zu empfehlen

Darüber können sich alle CPC-Benutzer wohl einig sein: momentan gibt es auf dem Gebiet der fraktalen Grafik kein vergleichbares Programm, welches in dieser Geschwindigkeit solche Grafiken erzeugen kann.



Der Fraktal Generator 3D setzt ganz klar neue Maßstäbe. Nach Mängeln mußte ich bei diesem vergeblich suchen. Gratulation, Mr. Uphoff!

(Eckehart Röscheisen/rs)





Golf – der Sport der oberen Zehntausend. Allerdings braucht man heutzutage den heimischen Sessel nicht mehr zu verlassen, um sich an einer Partie Golf zu erfreuen.

Leader Board

Hersteller: U.S. Gold
Vertrieb: Fachhandel
Steuerung: Joystick/Tastatur
Monitor: Farbe/Grün
Preis: ca. 30,– DM

CPC 464 ☒ CPC 664 ☒ CPC 6128 ☒

Holz oder Eisen – das ist hier die Frage!

Die Zeiten, in denen sich nur vermögende Leute den Besuch eines Golfplatzes leisten konnten, sind vorbei. Während man früher viel Geld dafür bezahlen mußte, an einem trüben, kalten und verregneten Tag seine Golftasche über eine verschlammte Wiese zu ziehen, eröffnet Leaderboard die Möglichkeit, diesem exklusiven Hobby vom bequemen Sessel aus zu frönen.
Wer allerdings denkt, daß nur noch diverse Knöpfchen gedrückt werden, um wie Bernhard Langer den Golfschläger zu schwingen, der irrt. Schließlich muß der Ball mit großer Präzision geschlagen werden, um das angepeilte Ziel auch nur annähernd zu erreichen. Schlagkraft und -richtung sind dabei genauso ausschlaggebend wie der richtige Spin. Wind und Wetter haben natürlich ebenso einen Einfluß auf die angestrebte Flugbahn. Während es dem leibhaftigen Golfspieler schon einiges an Kondition abverlangt, 18 Löcher konzentriert durchzustehen, kann der Computergolfer durchaus einen Parcour mit 72 Löchern bewältigen.

Eines unter Par!

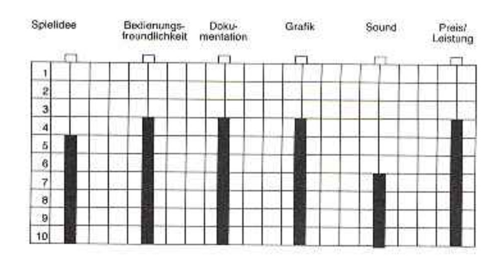
Haben sich ein bis vier Golfer zusammengefunden, kann die Partie beginnen. Nach der Eingabe der Spielernamen und der Wahl des Spiele-Levels kann der erste Abschlag in Angriff genommen werden.
Spätestens an diesem Punkt muß ein wenig Theorie eingeschoben werden. Die Wahl des richtigen Schlägers entscheidet wesentlich über Erfolg oder Niederlage, mindestens in dem Maße, wie die Ausführung eines Schlages.

Holzschläger (Wood) dienen allgemein dazu, einen möglichst weiten, nicht allzu hohen Ball zu spielen, während die diversen Eisenschläger (Iron) eine kürzere, aber höhere Flugbahn des Balles verursachen. Der Pitching Wedge ist besonders geeignet, um in Sandbunkern "gefangene" Bälle freizuspielen, während der Putter dazu benutzt wird, den Ball auf dem Grün zu bewegen.

Ist der richtige Schläger ausgewählt, muß zunächst die Zielfahne angepeilt werden. Dies geschieht, indem eine Zielmarkierung möglichst genau zwischen Golfer und Zielfahne positioniert wird. Mit Hilfe des Joysticks wird danach die Schlagstärke sowie der sogenannte Snap (Spin) eingestellt. Diese Maßgaben treffen in dieser Form natürlich nur auf ein ebenes Gelände zu. Ist der Untergrund geneigt, muß die dadurch entstehende Abdrift des Balles mit entsprechendem Vorhaltewinkel kompensiert werden. Je nach Leistungsstand bieten sich außerdem Variationen der einzelnen Kurse an. Im Professional-Mode beispielsweise muß der Wind genau in die Planung des Schlages einbezogen werden. Für jede Golfbahn gibt es nun eine bestimmte Anzahl von Schlägen, mit denen die Bahn normalerweise gemeistert werden kann – das Par. Hat eine Bahn die Angabe "Vier Schläge ist Par", bedeutet dies, daß der durchschnittliche Spieler vier Schläge benötigt, um die Bahn zu beenden. Benötigen Sie einen oder zwei Schläge weniger, liegen Sie entsprechend unter Par. Der Schlüssel zum Erfolg liegt nun darin, weniger Schläge als alle anderen Mitbewerber zu tätigen. Wem dies gelingt, dem ist der Sieg sicher. Doch Vorsicht! Ein Schlag ins Wasser oder an eine Stelle außerhalb des Spielfeldes wird mit einer Strafe geahndet, außerdem müssen Sie den Schlag von der gleichen Position aus wiederholen. Nur wer schon in der Planung kaltes Blut bewahrt, dem werden solche peinlichen Ausrutscher erspart bleiben.
Wer sich mit dem ersten Kurs ausgetobt hat, der kann sein Glück jederzeit an einem der drei weiteren Kurse erproben...

Resümee

Sportsimulationen stellen schon seit geraumer Zeit einen festen Bestandteil der Software-Landschaft dar. Der Ehrgeiz der Macher liegt darin, eine möglichst genaue Umsetzung des jeweiligen Themas zu erreichen. Dies ist bei Leader Board auch wirklich gelungen. Die grafische Darstellung ist ansprechend und verspricht dem geneigten Spieler viele Stunden interessanter Unterhaltung. Auch die Steuerung mit Hilfe des Joysticks ist einfach, aber durchdacht und stellt den Spieler nicht vor unüberwindliche Probleme.

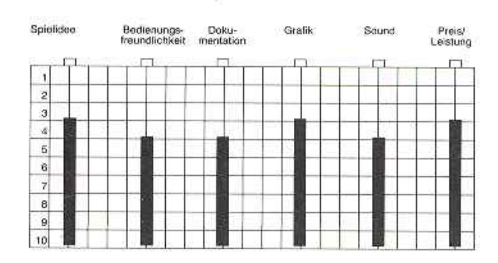


Allen Hobbygolfern sei somit Leader Board ans Herz gelegt. Eines sei an dieser Stelle noch gesagt: In den Monaten November bis März ist das Heimgolfen auf dem Computer der Gesundheit sicherlich zuträglicher, als stundenlanges Erwandern von verschneiten Golfplätzen auf der Suche nach einem kleinen, weißen Ball...

(mm)



Respektlos soll sie sein, die englische Fernsehreihe 'Spitting Images'. Angesichts des vorliegenden Spiels kann man diese Feststellung nur unterstreichen.



Spitting Images

Hersteller: Domark
Vertrieb: Fachhandel
Steuerung: Joystick/Tastatur
Monitor: Farbe/Grün
Preis: 30,– DM bis 45,– DM

CPC 464 ☒ CPC 664 ☒ CPC 6128 ☒

Der wüste Weltkrieg Nr. 3

Auf Gottes großem Erdenrund hat es zum dritten Male kernig gerumst. Nach einem weiteren Weltkrieg, der so greulich gewütet hat, daß nicht einmal die Schweiz neutral geblieben ist, versuchen alle verbleibenden Staatsmänner und -frauen, die Weltherrschaft zu erlangen. Da sind Mr. & Mrs. Ayatollah, Seine Coolness der Papst, Groovy Gorbi, die entsetzliche Mrs. T. und der Held der westlichen Welt, Ronald McReagan, welcher sowohl dem Maskottchen einer großen Hamburgerbraterei als auch einem bekannten amerikanischen Politiker ähnelt.
Sie alle hielten gern die Macht in Händen, nur in dieser absurden Welt stehen ihnen keine Armeen als Meinungsverstärker zu Gebote. Also heißt es selber Hand anlegen, was sich dann in wilden Schlägereien zwischen den Akteuren niederschlägt.

Groovy Gorbi schlägt zu

Daß es vor Zeiten schon einmal ein Spiel mit dem Namen 'Spitting Images' gab, sollten Sie schleunigst vergessen, denn das, was Domark mit diesem Programm vorlegt, hat mit dem ersten Aufguß des Themas nichts mehr gemein. Diesmal muß sich der Spieler einen Champion aus den auf dem Monitor dargestellten und weiter oben schon aufgezählten Figuren wählen. Ihr Held muß nun versuchen, selbst alle anderen Teilnehmer zu besiegen. Ist das erst geschafft, ist der Spieler automatisch Herr der Welt.

Was man als Spieler bisher nur aus 'Martial Arts Games' kannte, hier nun mit Politikern als Kämpfern. Jede der Figuren ist liebevoll bis ins Detail animiert. Sogar Grovy Gorbis sternförmiges Muttermal auf der Stirn ist zu erkennen. Läßt man sich beim Verprügeln des Gegners Zeit und achtet auf die Hintergründe, kommt man aus dem Schmunzeln nicht heraus. Da werden furzende Muselmanen auf Rollbrettern durchs Bild gezogen, da werfen Messdiener mit Kondomen, da pinkelt ein Bobby an eine ganz bestimmte Tür in der Downing Street. Die Gags wollen gar nicht enden und entbehren mitunter nicht einmal des aktuellen, satirischen Bezuges zum Thema, den man von der gleichnamigen Fernsehserie (die leider nur in England zu sehen ist) kennt und schätzt.

Aber auch die Kämpfe zwischen den Politikern vermögen zu überzeugen und zu unterhalten. Wie man's von Prügelspielen her kennt, stehen eine gewisse Anzahl verschiedener Bewegungen zur Verfügung. Bei 'Spitting Images' hat jede Figur noch eine spezielle, besonders hinterlistige Angriffstechnik. Dem Ayatollah springt beispielsweise ein Boxhandschuh unter dem Turban hervor.

Resümee

Das 'Spitting Images' die Neuerfindung des tiefen Tellers ist, kann nicht gerade behauptet werden. Aber die Macher haben sich viel Mühe gegeben, nicht nur den Namen 'Spitting Images' zu verwerten, sondern auch die Themen und den Witz, den das Publikum damit verbindet. Unterhaltsam, bunt und gut spielbar plaziert sich dieses Spiel über dem Qualitätsdurchschnitt der momentan erschienen Spiele.

(hs/mm)

Dragonninja

Hersteller: Imagine
Vertrieb: Fachhandel
Steuerung: Joystick/Tastatur
Monitor: Farbe/Grün

CPC 464 ☒ CPC 664 ☒ CPC 6128 ☒

Die sieben Kammern der Ninjas

Das Leben eines Ninjas ist ja bekanntermaßen von ständigen Gefahren geprägt. In dem neuen Ninja-Spiel von Data East, einer Automatenumsetzung für den CPC, kommt dieser Umstand wieder einmal deutlich zum Tragen. Fernes Ziel ist die Befreiung des Präsidenten der Vereinigten Staaten aus den Klauen bösartiger Krieger. Doch bis dahin ist es ein weiter Weg. Fairness kann man kaum von den zahlreichen Ninjas, Kampfhunden und Amazonen erwarten, daher empfiehlt es sich dringend, zuerst zuzuschlagen und dann Fragen zu stellen. Sieben Todeskammern gilt es zu bezwingen. Am Ende jeder Kammer wartet dann ein besonders böser Oberfiesling, der erst nach seinem Ableben den Weg freigibt. Die Fieslinge sind wirklich sehenswert, der feuerspeiende Fettwanst z.B. ist ein harter Gegner, den man nicht unterschätzen sollte. Als wahrer Ninja sind Sie natürlich in allen fernöstlichen Kampfsportarten gut bewandert, dieses Wissen und Können ist Ihre beste Waffe im Kampf.

Für eine Faust voll Yen...

Je nach gerade zu spielendem Level verläuft die Stoßrichtung Ihres Auftrages nach rechts oder links. Sie müssen



Werden Sie ein echter Dragon Ninja! Bei besonders harten Gegnern können Sie dann Ihre überragenden Fähigkeiten spielen lassen, und Ihre Gegner mit einem Superschlag ausschalten.

nun unter Einsatz aller zur Verfügung stehenden Mittel den Weg freikämpfen. Hier kommt nun ein für Sie nützlicher Umstand zum Tragen.

Bewaffnete Gegner beispielsweise hinterlassen nach ihrem Ableben Ketten oder Messer, die Sie im weiteren Verlauf für sich nutzen können.

Des weiteren sind gelegentlich kleine Kapseln zu finden. Es existieren zwei Ausführungen dieser Kapseln, die eine gibt einen Zeitbonus für das aktuelle Level, während die andere die schwindenden Energievorräte aufstockt. Wirklich gute Ninjas zeichnen sich durch ihre Fähigkeit zur Konzentration aus.

Durch mentale Energien ist der Ninja in der Lage, den sogenannten Superschlag auszuführen. Diese Szene dürfte aus diversen Karate-und Prügelfilmen weitgehend bekannt sein.

Nur gilt es hier nicht, einige Backsteine sorgfältig zu zerbröseln, sondern den jeweiligen Levelwächter auszuschalten. Allerdings braucht der Ninja einige Zeit zur Konzentration, bevor er den vernichtenden Superschlag anwenden kann.

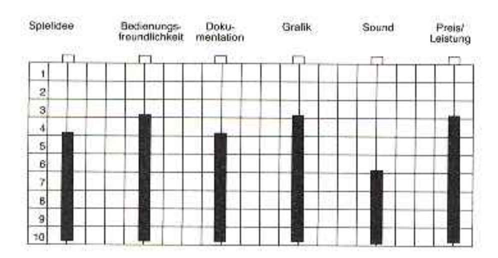
In dieser Zeit ist keine Bewegung möglich, man sollte daher seinen Standplatz mit Umsicht wählen, um vermeidbarem Personalschwund vorzubeugen. Mit einem Superschlag können auch mehrere Feinde auf einmal ausgeschaltet werden.

Da Ihre Reichweite durch die Länge Ihrer Arme und Beine begrenzt ist, sollten Sie versuchen, zusätzliche Waffen zu bekommen. Damit läßt sich die eigene Reichweite zum Teil beträchtlich erhöhen.

Manche Gegner benötigen übrigens mehr als einen Treffer, um den Weg in die ewigen Jagdgründe zu finden...

Resümee

Grafisch präsentiert sich Dragon Ninja von der Schokoladenseite. Auch die Steuerung ist einfach und relativ leicht zu erlernen.



Wer gerne Karatespiele bestreitet, der findet hier ein interessantes Programm für die Sammlung.
Die Bösewichter sind ebenfalls sehenswert und können dem geneigten Spieler bisweilen sehr kräftig einheizen.

(mm)

Batman

Hersteller: Ocean Software
Vertrieb: Fachhandel
Steuerung: Joystick/Tastatur
Monitor: Farbe/Grün
Preis: ca. 35,– DM bis 45,– DM

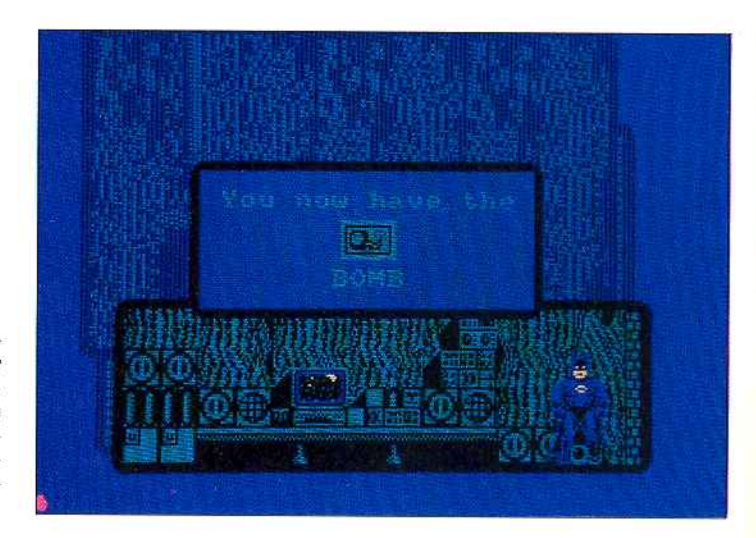
CPC 464 ☒ CPC 664 ☒ CPC 6128 ☒

Der maskierte Kämpfer

Nachdem sich Batman jahrelang in Comics und Filmen durch die Welt des Bösen gekämpft hat, setzt er seinen Kampf nun als gut animiertes Homecomputersprite fort.
Der böse Pinguin wurde gerade aus dem Gefängnis entlassen und eröffnet eine Fabrik für Regenschirme in der Nähe seiner Villa in Gotham. Seine Fabrik dient aber nur als Tarnung, denn mit Hilfe einer Roboterarmee will er die Weltherrschaft an sich reißen. Batman macht es sich natürlich zum Auftrag, dieses zu verhindern.

Zwei Spiele in einem

Das normalerweise frustrierende Warten beim Einladen von Datasettenversionen wird durch ein gutes Titelbild und eine fantastische Musik angenehm gestaltet. Das Actionadventure Batman besteht aus zwei Aufträgen: dem schon erwähnten Pinguin-Teil und einem zweiten Part, in dem Batman seinen Freund Robin aus den Händen des Gauners Joker befreien muß.
Batman läuft während des Spiels nun durch viele Räume, die sich in gut gemachter Window-Grafik immer wieder neu aufbauen. In diesen Räumen liegen öfters Gegenstände auf dem Boden die, wenn Batman sie mitnimmt, sehr nützlich sein können. In einem jederzeit erreichbaren Menü kann man sich über

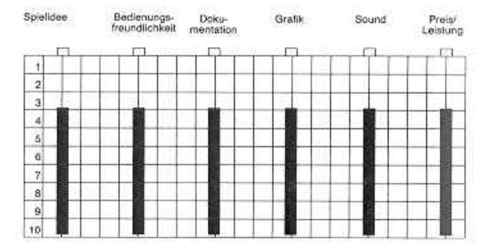


Der geheime Steuerungscode ist die einzige Möglichkeit, den machtbesessenen Pinguin davon abzubringen, die Weltherrschaft zu übernehmen.

seinen momentanen Zustand und seine mitgeführten Gegenstände informieren und Aktionen, wie zum Beispiel ein Schloß mit einem Dietrich öffnen, ausführen.
Freundlicherweise macht der Computer Batman auf alle möglichen Aktionen aufmerksam, die dieser ausführen kann, so daß das nervtötende Herumexperimentieren mit Gegenständen, die vielleicht etwas bewirken könnten, wegfällt.

Fazit

Bei Batman handelt es sich um ein Actionadventure höchster Klasse mit interessanten Comiceffekten. Schon der Einladevorgang überrascht positiv durch eine kurze Wartezeit und ein schönes Titelbild, das von sehr guter Musik begleitet wird.



Das Spiel glänzt durch seinen Spielwitz und gute Grafik. Batman ist sehr bedienungsfreundlich, da alle wichtigen Funktionen durch nur ein einzelnes Menü schnell erreicht werden können. Alles in allem ist Batman eine hervorragende Umsetzung, bei der nicht nur die Comicfreunde zugreifen sollten.

(J.Seibel/R.Marz/mm)

Zone Trooper

Hersteller: Gamebusters
Vertrieb: Fachhandel
Steuerung: Joystick/Tastatur
Monitor: Farbe/Grün
Preis: 9,95 DM

CPC 464 ☒ CPC 664 ☒ CPC 6128 ☒

Danger Zone

Eine sehr unangenehme Situation, in die Sie mehr oder wenig zufällig hineingeschlittert sind. An Bord eines Raumschiffes hat ein Computerfehler zu einer Kursänderung geführt. Sie sind als einziger aus dem Tiefschlaf geweckt worden, um eine drohende Katastrophe abzuwenden. Aber zu spät, ein Crash ist nicht mehr zu verhindern! Ihre Kameraden leben noch, jedoch wird der Tod bald erbarmungslos zuschlagen, wenn es Ihnen nicht gelingt, rechtzeitig einige Plasma-Pods zu finden, mit denen Sie die Kameraden am Leben erhalten können.
Sie beginnen Ihre Aufgabe an der Schleuse des notgelandeten Raumschiffes. Ein kleiner fliegender Untersatz sowie eine nur als mickrig zu bezeichnende Waffe stehen zu Ihrer Verfügung. Und hier beginnen die Probleme bereits. Das Magazin der Waffe ist nach relativ wenigen Feuerstößen völlig erschöpft, Sie sollten daher versuchen, in den Besitz eines Waffencontainers zu gelangen. Es gibt allerdings noch eine ganze Reihe von anderen Gegenständen, die Sie ergattern können, Food Rationen beispielsweise stellen eine große Hilfe dar, will man nicht Hungers sterben. Ein weiteres Hilfsmittel ist INFONET, ein Computer Informationssystem, das Sie zur Hilfe heranziehen können. Dort sind einige wichtige Informationen gespeichert, die das Vorankommen erleichtern können.
Eine Statusanzeige am unteren Bildrand hält ständig wichtige Informationen für Sie bereit. Der für Sie lebenswichtige Sauerstoff darf dabei genauso wenig aus den Augen verloren werden, wie der Zustand Ihrer Energiezellen und die Poweranzeige, die den gegenwärtigen Zustand des fliegenden Untersatzes anzeigt. Da nicht unbegrenzt Zeit zur Verfügung steht, sollten Sie versuchen, mit System vorzugehen. Die Zeitanzeige, die ebenfalls in der Statuszeile angesiedelt ist, gibt an, wieviel Zeit noch zur Verfügung steht. Sollte eines Ihrer drei Hauptsysteme einen gefährlichen Zustand aufweisen, werden Sie von diesem Sachverhalt durch eine blinkende rote Tafel in Kenntnis gesetzt.

Resümee

Ein nettes Arcadenadventure, das Gamebusters hier vorgelegt hat. Zwar ist einige Zeit erforderlich, bis man sich mit der Funktion der einzelnen Items vertraut gemacht hat, doch dann beginnt Zone Trooper so richtig Spaß zu machen. Obwohl die Tastatursteuerung vorgesehen ist, möchten wir dringend zur Benutzung eines Joysticks raten.

(mm)

Command Performance

Hersteller: US Gold
Vertrieb: Fachhandel
Steuerung: Joystick/Tastatur
Preis: ca. 50,– DM

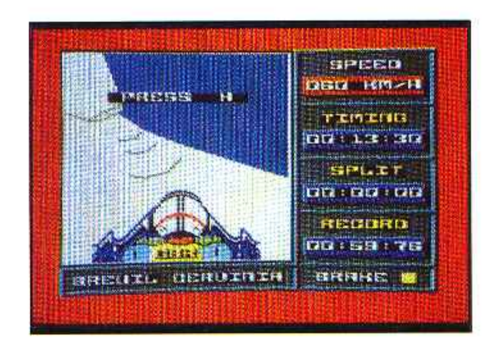
CPC 464 ☒ CPC 664 ☒ CPC 6128 ☒

The World Beaters

Manchmal fragt man sich wirklich, wozu eine Compilation eigentlich da ist? Nun, zum einen natürlich, damit die Firmen ihre alten Produkte vermarkten können, zum anderen haben viele User dadurch die Möglichkeit, ein paar gute Spiele zu einem fairen Preis erwerben zu können. Das Ganze interessiert uns natürlich nicht, denn wir freuen uns über eine Compilation. Wir haben wieder einmal eine lohnenswerte für den Amstrad aufgetrieben, auf der sich so mancher Hit befindet.

Bobsleigh

Bobsleigh ist eine Sportsimulation, die sich mit einem Sport beschäftigt, der bisher immer zu kurz gekommen ist – dem Bobfahren. Sie haben die Option, Ihren Bob, die Kufen und den Veranstaltungsort zu wählen. Die grafische Realisierung ist gut gelungen. Das Spiel ist abwechslungsreich, und etwas Übung wird benötigt, bevor man es schafft, mit seinem Bob ins Ziel zu kommen. Alles in allem ein Höhepunkt im Bereich der Sportsimulationen.



Mercenary

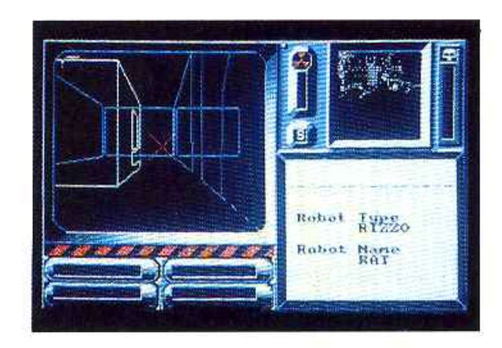
Der Klassiker neben Elite überhaupt. Sie sind ein Söldner im 21. Jahrhundert. Ihr Raumschiff hat auf dem kriegerischen Planeten Targ bei einer



Bruchlandung Schaden erlitten. Ihr Ziel ist es nun, diesen Planeten gesund und munter zu verlassen. Dies kann auf mehrere Arten geschehen, jedoch müssen Sie hierzu diverse Ersatzteile finden. Die Grafik präsentiert sich als flott animierte Vektorgrafik. Das Spiel ist recht komplex und bietet langanhaltenden Spielspaß.

Cholo

Sie sind in einem Bunker gefangen, der sich von innen nicht mehr öffnen läßt. Einzige Hoffnung ist ein Programm, mit dem Sie einen Roboter auf der Planetenoberfläche steuern können. Mit



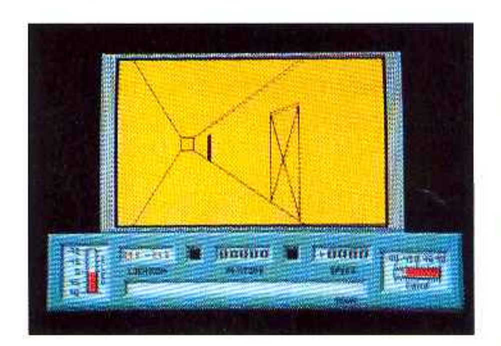
Hilfe dieses Roboters können Sie andere Roboter anzapfen und steuern. Sollte es Ihnen gelingen, die Robbies so umzuprogrammieren, wie Sie sie brauchen, so könnte es Ihnen eventuell glücken, den Bunker zu verlassen. Cholo präsentiert sich, ebenso wie Mercenary, als Spiel mit Vektorgrafiken. Es ist ebenfalls sehr komplex aufgebaut und kann somit den Spieler auf Dauer erfreuen.

10th Frame

10th Frame ist neben Bobsleigh und Hardball eine weitere Sportsimulation, die in dieser Compilation enthalten ist. Bei dieser Simulation geht es ums Bowling.

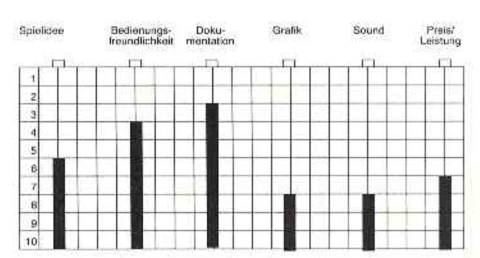
Bis zu acht Spieler können an diesem Wettkampf teilnehmen. Sie können entweder in einer Liga oder einfach als "Open Bowling" spielen. Im Spiel selber kann man die Position des Spielers sowie einen Punkt, über den die Kugel rollen soll, einstellen.

Des weiteren ist es noch möglich, die Geschwindigkeit und den Seitendrift der Kugel zu verändern. Die Grafik ist einfach gehalten und liegt in den mittleren Amstrad-Regionen. Wenn man zum erstenmal spielt, macht es noch richtig Spaß, aber danach verliert es immer mehr an Reiz.



Fazit

Command Performance ist eine Compilation, die durch ihre Mischung an Action und Sportspielen überzeugen konnte.



Es befinden sich natürlich noch mehr Spiele auf der Diskette, die wir jedoch aus Platzgründen nicht vorstellen konnten.

Das wären zum Beispiel: Xeno, Leviathan und Hardball. Alles in allem kann man der Compilation das Prädikat "empfehlenswert" geben.

(rg)

ABONNEMENT

Lesespaß
mit Preisvorteil

Ein Abonnement ist praktisch und gewährt zusätzlich noch Preisvorteile.

PC Amstrad International kostet im Abonnement:

Im Inland bzw. West-Berlin:	6 Ausg. =	30,– DM
	12 Ausg. =	60,– DM
Im europäischen Ausland:	6 Ausg. =	45,– DM
	12 Ausg. =	90,– DM
Im außereuropäischen Ausland:	6 Ausg. =	60,– DM
	12 Ausg. =	120,– DM

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

Widerrufsrecht:
Wir garantieren jedem Abonennten das Recht, seine Bestellung innerhalb einer Woche nach Abschluß schriftlich zu widerrufen. Die rechtzeitige Absendung des Widerrufschreibens genügt zur Fristwahrung.

DMV-Verlag Postfach 250 3440 Eschwege

Gamers Message

Wir heißen Sie wieder einmal herzlich in unserer Helpline-Ecke willkommen. Auch in dieser Ausgabe haben wir wieder in unserem Erste-Hilfe-Kasten für CPC-Spiele gekramt, um Sie auf dem Weg durch den Spieledschungel zu begleiten. Also, lieber Leser, das Ränzel zusammengeschnürt, und auf geht's durch die abenteuerliche Welt der CPC-Spiele.

Pokes für den CPC 464

Herr H. Werner Volksdorf aus Gelsenkirchen hat uns ein paar Pokes zugeschickt mit der Bitte um Veröffentlichung. Er verwendet dazu das Multiface Two.

Die ersten beiden Pokes sind für BALLBREAKER gedacht. Der erste bewirkt, daß nach einem Treffer auf die unteren Steine die jeweils darüberliegenden nicht nachrutschen. Bei einem weiteren Treffer auf dieselbe Stelle verschwindet der zweite Stein und so weiter. Auch die beweglichen Gegenstände, wie z.B. Frösche, bleiben nach Erscheinen auf der zweiten Ebene. In die Speicherstelle &1521 braucht nur der Wert &0A hineingepoked zu werden.

Der zweite Poke macht schon etwas mehr: Bei Ballverlust(!) führt er ins nächste Level. Will man jedoch im gleichen Level bleiben, muß man auf jeden Fall sehr schnell in das Pausemenü flüchten. Der Poke dazu lautet POKE &13CA,&06.

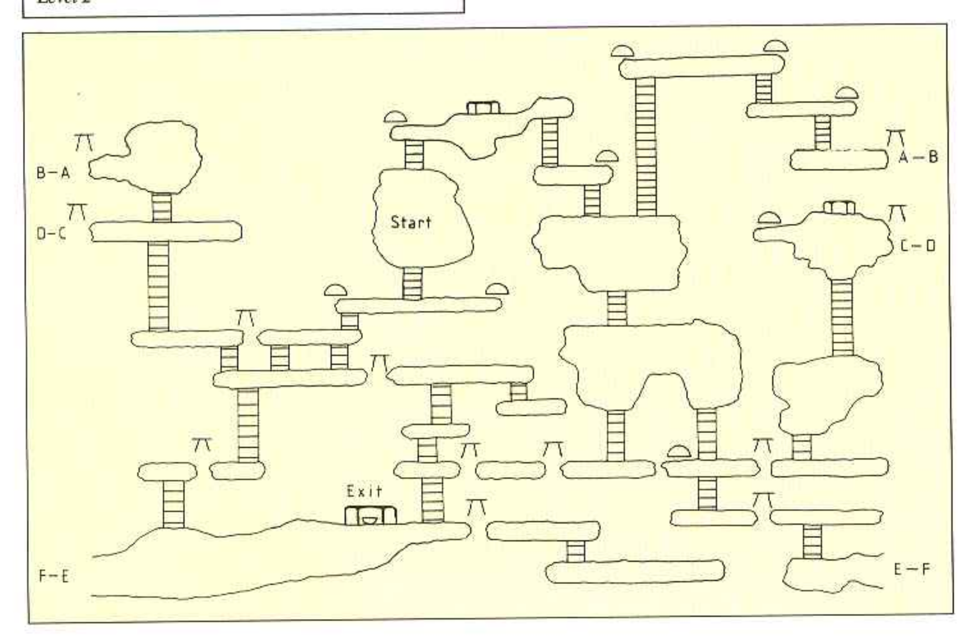
Bei den nächsten zwei Pokes, gültig für das Spiel HEAD OVER HEELS, muß erwähnt werden, daß sie bei Bedarf auch wieder rückgängig gemacht werden müssen. Der erste ist ein Sammelpoke für alle vier Laufrichtungen der beiden Helden; damit lassen sich alle im Spielfeld befindlichen Hindernisse überwinden, ohne sein Leben zu riskieren. Auch die Roboter können einem nicht mehr schaden, wenn man nicht gerade direkt auf sie springt.

Zum Erreichen von Bonussprüngen (Schmusehasen) muß der Spieler auf diese Gegenstände hüpfen (Vorsicht bei Robotern!). Der Poke lautet POKE &4A90,&C3. Will man Gegenstände wieder verschieben, muß der alte Wert dieser Speicheradresse wieder eingesetzt werden (POKE &4A90,&23).

Der zweite Poke ist nur in ausweglosen Situationen anzuwenden. Er hilft, das dreidimensionale Spielfeld zu verlassen und so (mit etwas Spielerei) doch eine höhergelegene Tür zu erreichen. Steht unser Held dann im Torbogen, der natürlich nicht beschädigt sein darf, muß man wieder den alten Wert für die Speicheradresse einsetzen, da es sonst zu einem Systemabsturz kommen kann. Wie bereits erwähnt, lassen sich mit etwas Spielerei sogar Wände durchqueren, aber unmittelbar danach müssen Sie den Poke wieder zurücksetzen.

Der veränderte Poke lautet POKE &4A7D,&0, der alte Wert ist POKE &4A7D,&DD.

Karte zu Indiana Jones Level 2



Trantor, the last Stormtrooper

Von Alexander Trost aus Mengen stammen die nächsten Tips. Um bei Trantor unendlich viel Lebensenergie zu erhalten, sollte man zuerst die Tastatursteuerung umbelegen, und zwar auf die Tasten außer dem P,R,O,B oder E; ist dies geschehen, wählen wir das Spiel mit der Joysticksteuerung. Nun begeben wir uns zuerst zu einem Schrank, wo wir den Joystick nach unten bewegen und gleichzeitig die Tastenkombination PROBE drücken.

Ist dies geschehen, nimmt die Lebensenergie nicht mehr weiter ab. Danach sollte man zu dem Beamcomputer gehen und sich den Beamcode geben lassen; nebenbei deaktiviert man alle anderen Computer. Sind Sie bei dem Beam rechner angekommen, können Sie die Kennziffern eingeben. Nun geht's zum Transporter (rechts daneben). Mehr wird nicht verraten.

P.S.: Man sollte sich natürlich zuerst die Codekarte geben lassen.

Tips zu Savage

Ebenfalls von Alexander Trost kommen die Codes für Level zwei und drei vom Spiel Savage. Für das Level zwei

muß man SABATTA eingeben, für Level drei gilt der Code FERGUS.

Karten zu Indiana Jones

In der letzten Ausgabe hatten wir Ihnen ein paar Tips sowie eine Karte zu "Indiana Jones and the Temple of Doom" präsentiert. Leider mußten wir aus Platzgründen auf weitere Karten verzichten. Doch diesmal sollen auch die Indy-Fans voll auf ihre Kosten kommen. Die Tips und Karten stammen übrigens von Dieter und Thomas Körber.

Academy

Tips zum Spiel Academy auf dem CPC 464 schickte uns Benedikt Hartz aus Lutten.

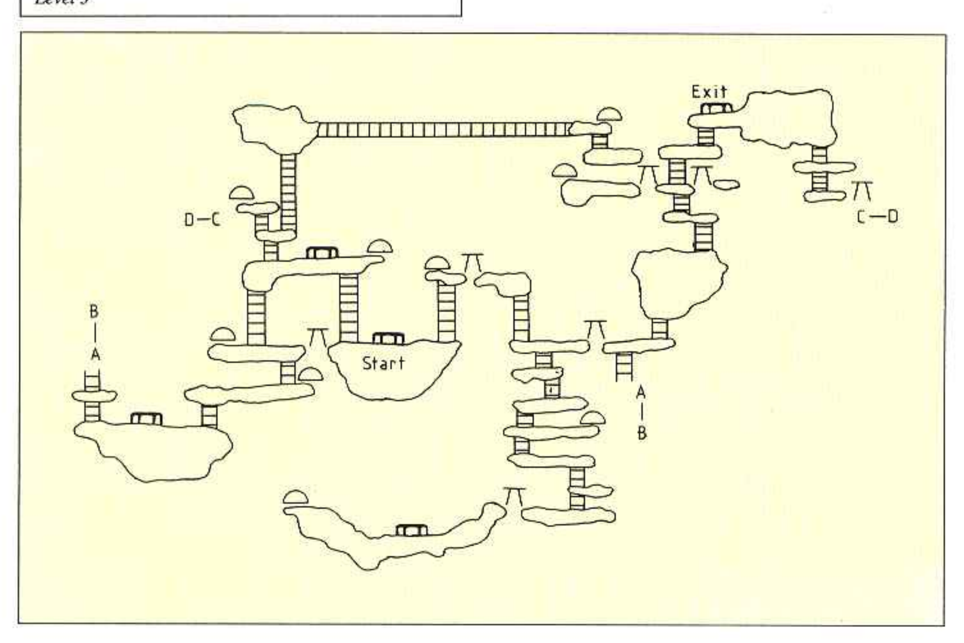
Wenn Sie auf Reaktoren, Military und CX-Civil-Supply-Centres schießen, sind diese beleidigt und lassen Sie nie mehr rein. Mies, nicht? Falls Sie ein Objekt als Fortress identifizieren, sollten Sie langsam darauf zufliegen, und erst dann, wenn diese das Feuer eröffnen, mit dem Gegenbeschuß antworten. So werden sie schneller zerstört.

Zu den Solar-Discs ist zu sagen, daß sie, sobald man in ihre Reichweite kommt, sofort das Feuer eröffnen. Zudem lassen sie sich weder durch Laser noch durch Raketen zerstören; somit bleibt nur noch der Angriff mit Bomben. Allerdings hilft es auch, wenn man einen Supressor Droid herbeiholt, denn dann schießen diese auch nicht. Die "sausenden Droids" lassen sich übrigens mittels Laser "anschieben".

Die beste Möglichkeit ist aber wahrscheinlich, mit Superschilden so schnell wie möglich zwischen den Discs durchzufliegen und eine Bombe abzuwerfen.

Reaktoren können auch dadurch zerstört werden, daß man nahe genug heranfliegt und dann eine Rakete abfeuert.

Karte zu Indiana Jones
Level 3



Mindshadow

Man benötigt von der Insel folgende Gegenstände:

Das Stroh aus der Hütte,
den Stahl vom verrotteten Boot,
die Weinrebe aus der Oase,
den Stein, die Landkarte,
die Muschel,
die Flasche Rum von der anderen Seite der Insel.

Um in die Höhle hineinzugelangen, müssen Sie die Weinrebe an den Felsen binden und sich abseilen. Hierbei sollten Sie keine Gegenstände mitnehmen. In der Höhle entdecken Sie dann auch die Landkarte. Den Rum müssen Sie dem Kapitän geben, damit er Sie auf das Schiff läßt. Sollte die Besatzung Schwierigkeiten machen, hilft ein wenig Prügel. Das Schiff stoppen Sie, indem Sie das Fleischermesser aus der Küche an sich bringen und damit die Ankerkette durchtrennen. Denken Sie aber auf jeden Fall an das Segeltuch! In England angekommen, sollte man zuerst den schlafenden Mann etwas genauer in Augenschein nehmen. Wir zeigen uns von unserer schlechten Seite und bringen ihn um seinen Besitz. Mit dessen Geld gehen wir zum Fischer, bei dem wir eine Angelrute käuflich erwerben können.

Was macht man anderes mit einer Angel als Fischen? Also gehen wir mit unserer Angel erst einmal an den Pier und fischen dort eine Zeitung aus dem Wasser. Nun geben wir THINK ARCMAN ein. Bei dem Tramp kauft man das Codewort und geht zu Rick's Café. Höflich, wie wir sind (sehen wir von der Sache mit dem Schläfer einmal ab), übergeben wir der Garderobiere unseren Hut. Nun gehen wir nach Osten, untersuchen den Drink und folgen dem Mann. Hier muß man THINK TYCOON eingeben. Beim Zurückgehen sollte man den Hut nicht vergessen. Untersuchen Sie diesen genau, denn man weiß ja nie...

Gehen Sie nun zum Ladevorgang über, und nennen Sie dem Verkäufer das Codewort. Jetzt können Sie sich einen Paß kaufen und damit nach Luxemburg fliegen.

In Luxemburg:

Im Gasthof stellt sich die leidige Frage, welche Kammer wir aussuchen, aber nachdem wir den Hut genau untersucht haben, dürfte sich dieses Problem eigentlich von selbst lösen. Wir durchsuchen die Leiche und nehmen den Zettel und den Ausweis an uns. Nun muß man THINK JARED und THINK BOB MASTERS eingeben. Damit man nicht vom Pfeil in Raum 202 erwischt wird, muß das Segeltuch benutzt werden. Dieses bietet einen verläßlichen Schutz. Nachdem wir das Pergament in unser Inventar aufgenommen haben, schauen wir es uns erst einmal an. Nun begeben wir uns in die Bergwelt, in der wir mit der Muschel ein wenig graben. Der ausgegrabene Zettel gibt uns die Kontonummer. Diese Kontonummer liefern wir in der Bank ab und öffnen das Schließfach. Wir nehmen die dort befindliche Waffe an uns und gehen zu Raum 207. Wir nutzen das Recht der Notwehr und erschießen den Bewohner, schauen uns die Botschaft an und geben THINK WILLIAM ein. Schon steht dem glücklichen Ende nichts mehr im Wege.

(br)





Mehmet Tasin, der Autor unseres 'Mensch ärgere dich nicht'-Spieles, ist 17 Jahre alt und macht zur Zeit eine Lehre als Chemiker. Er besitzt seit drei Jahren einen CPC 664 und programmiert hauptsächlich in seiner Freizeit (wobei wir ihm noch viel Zeit zum Programmieren wünschen), die er auch mit Zeichnen, Sport (Bodybuilding) und Lesen (vornehmlich Science Fiction/ Fantasy) ausfüllt.

Brettspiel anno 1989

Mensch ärgere dich nicht – etwas anders als gewohnt

Hand aufs Herz – wann haben Sie zum letzten Mal einen gemütlichen Nachmittag bei Kaffee und Kuchen und einem Brettspiel im Kreise Ihrer Lieben verbracht? Was, keine Zeit? Termine über Termine? Dann wird es allerdings allerhöchste Eisenbahn. Das Spiel liefern wir: Mensch ärgere dich nicht. Den Kaffee und Kuchen müssen Sie besorgen, die Mitspieler müssen Sie einladen. Und dann noch etwas: Einen CPC müssen Sie besitzen.

'Mensch ärgere dich nicht' ist ein Spiel, welches schon Generationen begeistert (und eventuell geärgert) hat. Das vorliegende Spiel benutzt allerdings als Spielbrett den Monitor Ihres CPC, was den Reiz dieses Spieles durchaus nicht vermindert, sondern eher das Gegenteil erreicht.

Die Spielanleitung

Eigentlich bedarf dieses Spiel keiner genauen Erklärung mehr. Sollte es dennoch jemanden geben, der die Regeln nicht kennt, hier sind sie, eingepackt in die Beschreibung des Ablaufs des Programmes:

Nach dem Start des Programmes werden Sie gefragt, ob Sie Informationen brauchen. Wenn ja, werden Sie kurz über die wichtigsten Funktionen informiert.

Danach kommt die Frage, ob Sie einen Farb- oder einen Grünmonitor besitzen (<F> für'' Farb und <G> für Grünmonitor). Je nach Monitor werden die Figuren entsprechend geändert. Das Spiel kann von zwei bis vier Spielern gespielt werden. Sie können natürlich auch ihren CPC als Spieler zwei bis vier oder einzeln definieren (der CPC besetzt jeden Spielerplatz, den Sie ihm vorgeben), während Sie den Part von Spieler 1 übernehmen. Wenn es Ihnen gefällt, können Sie den CPC als alleinigen Spieler deklarieren, indem Sie sich eine Spieldemonstration anschauen, hierzu brauchen Sie allerdings gute Konzentration, denn das Spiel ist rasant.

Obwohl der CPC mehrere Spieler gleichzeitig besetzen kann, ist der Spielablauf unparteiisch.

Der Name des Spielers darf maximal acht Buchstaben betragen, möchten Sie den CPC als Mitspieler eintragen, so brauchen Sie nur die ersten drei entsprechenden Buchstaben (com.....) einzugeben. Die restlichen fünf Buchstaben können Sie frei bestimmen, z.B. 'com.Hans' (CPC = Hans als Ihr Gegner).

Nach den Eingaben wird das Spielfeld aufgebaut. Der CPC bestimmt per Zufall, welcher Spieler mit seiner 'Rundreise' beginnt. Nachdem Sie die Taste 'S' gedrückt haben (Start), fängt der CPC automatisch an zu würfeln. Ist die gewürfelte Zahl keine '6', so wür-

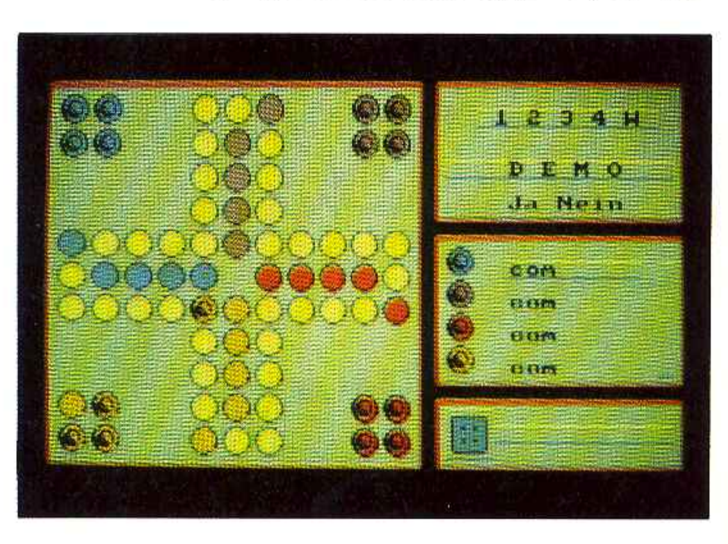


Abb. 1: 'Mensch ärgere dich nicht' – der CPC ärgert sich mit.

Bonusprogramm
Top-Worm-Racer
Action-Spiel

CPC DATABOX

– Das ist die Software zur PC-International –
— Jeden Monat neu —

DATABOX:

— mehr als der übliche Softwareservice

— bringt ergänzend sämtliche Listings der jeweiligen Zeitschrift und alle Programmbeispiele auf Kassette oder auf 3''-Diskette.

— Programme sind, soweit systembedingt möglich, auf allen drei CPC-Modellen lauffähig. Einzelheiten entnehmen Sie bitte der nebenstehenden Aufstellung.

— soweit die Programme nicht Bestandteil einer Serie sind, befinden sich alle Programme als ‚ready to run' auf der Databox.

— erscheint jeden Monat und trägt das Titelbild des gleichzeitig erscheinenden Heftes.

— der Datenträger zur PC International enthält außerdem jedesmal ein zusätzliches Bonusprogramm, das nicht im Heft abgedruckt ist.



**Für alle CPCs als Kassette und 3"-Diskette.
Auch als Abonnement mit Preisvorteil erhältlich.**

Inhalt der Databox zu Heft 4/89:

Programm	464	664	6128
Brettspiel anno 1989	●	●	●
Nicht nur für Komponisten	●	●	●
Assemblerecke	●	●	●
1-KB-Grafik	●	●	●
1-KB-Ideal für Erwachsene	●	●	●
1-KB-Hopping Mad	●	●	●
1-KB-Labyrinth	●	●	●
1-KB-Schiebefix	●	●	●
1-KB-Corner (mit Emulator)	●	●	●
Gut gescrollt ist halb gewonnen	●	●	●
Fix und fertig in drei Sekunden			●
Kunterbunt	●	●	●
Schattenlichter	●	●	●
Zeichensatz International	●	●	●
Bonusprogramm: Top-Worm-Racer (Action-Spiel)	●	●	●

Es befinden sich noch INFO-Files (INF) auf der DATABOX.

Einzelbezugspreise für Databox:

3"-Diskette

Inland:		Ausland:	
Einzelpreis	24,– DM	Einzelpreis	24,– DM
zzgl. Versandkosten	3,– DM	zzgl. Versandkosten	5,– DM
Endpreis	**27,– DM**	**Endpreis**	**29,– DM**

Kassette

Inland:		Ausland:	
Einzelpreis	14,– DM	Einzelpreis	14,– DM
zzgl. Versandkosten	3,– DM	zzgl. Versandkosten	5,– DM
Endpreis	**17,– DM**	**Endpreis**	**19,– DM**

Zahlungsweise:
Am einfachsten per Vorkasse (Verrechnungsscheck) oder als Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr. Bei Lieferungen ins Ausland ist Nachnahme nicht möglich.

Preisvorteil durch Databox-Abo:
Unser beliebter Databox-Service kann selbstverständlich auch im Abonnement bezogen werden. Dadurch sparen Sie Mühe und haben außerdem noch einen Preisvorteil gegenüber dem Einzelbezug.




Das Databox-Abo kostet:

Als Kassette für 1/2 Jahr (6 Lieferungen):
Im Inland und West-Berlin....................90,— DM
Im europäischen Ausland....................100,—DM
Im außereuropäischen Ausland..........120,— DM

Als Diskette für 1/2 Jahr (6 Lieferungen):
Im Inland und West-Berlin....................150,— DM
Im europäischen Ausland....................160,— DM
Im außereuropäischen Ausland..........180,— DM

Als Kassette für 1 Jahr (12 Lieferungen):
Im Inland und West-Berlin....................180,— DM
Im europäischen Ausland....................200,— DM
Im außereuropäischen Ausland..........240,— DM

Als Diskette für 1 Jahr (12 Lieferungen):
Im Inland und West-Berlin....................300,— DM
Im europäischen Ausland....................320,— DM
Im außereuropäischen Ausland..........360,— DM

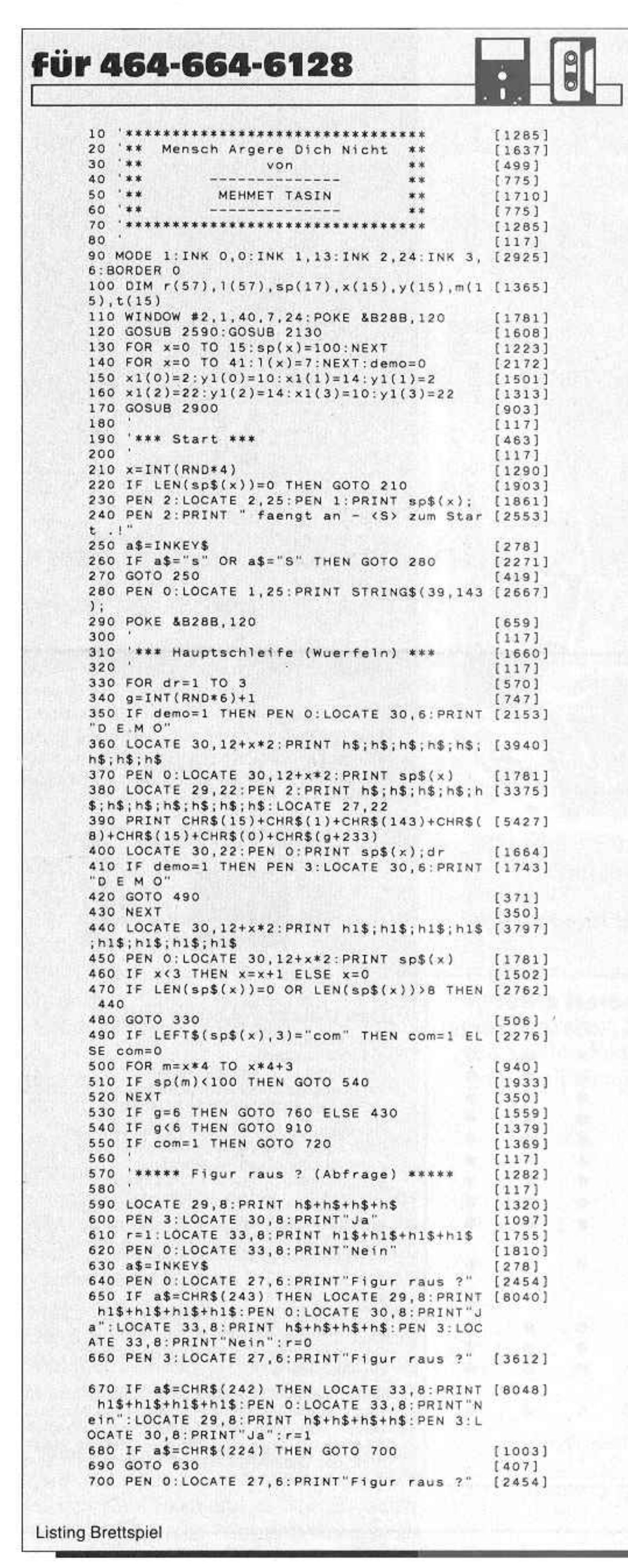
Bitte benutzen Sie für Ihre Bestellung die Abo-Karte.

Widerrufsrecht: Wir garantieren jedem Abonnenten das Recht, seine Bestellung innerhalb einer Woche nach Abschluß schriftlich beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege zu widerrufen. Die rechtzeitige Absendung des Widerrufsschreibens genügt zur Fristwahrung.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege
Bitte Bestellkarte benutzen!

felt er noch zweimal, ansonsten setzt die entsprechende Figur aus. Die Abfrage der Spieler findet im Uhrzeigersinn statt. Rechts oben auf dem Spielfeld sehen Sie die Kennzeichnungen 1, 2, 3, 4 und W. Die Zahlen eins bis vier stehen für die Spieler 1 bis 4. Wenn Sie an der Reihe sind, wird dies im Info-Fenster angezeigt. Je nach Auswahl können Sie dann mit den Cursortasten den roten Pfeil auf die gewünschte Zahl (entspricht der Figur-Nr.) bewegen. Durch <Copy> wird die Figur in Bewegung gesetzt. Der Spielablauf ist ansonsten nach den original Spielregeln programmiert.

So, und nun bleibt uns nur noch, Ihnen zu raten, sich nicht allzusehr zu ärgern und sich statt dessen ein paar schöne Stunden beim 'Mensch ärgere dich nicht' zu machen. (Mehmet Tasin/jb)



für 464-664-6128

```
10 '********************************           [1285]
20 '**  Mensch Argere Dich Nicht  **            [1637]
30 '**           von              **            [499]
40 '**      --------------        **            [775]
50 '**       MEHMET TASIN         **            [1710]
60 '**      --------------        **            [775]
70 '********************************           [1285]
80 '                                           [117]
90 MODE 1:INK 0,0:INK 1,13:INK 2,24:INK 3,  [2925]
6:BORDER 0
100 DIM r(57),l(57),sp(17),x(15),y(15),m(1 [1365]
5),t(15)
110 WINDOW #2,1,40,7,24:POKE &B28B,120     [1781]
120 GOSUB 2590:GOSUB 2130                  [1608]
130 FOR x=0 TO 15:sp(x)=100:NEXT           [1223]
140 FOR x=0 TO 41:l(x)=7:NEXT:demo=0       [2172]
150 x1(0)=2:y1(0)=10:x1(1)=14:y1(1)=2      [1501]
160 x1(2)=22:y1(2)=14:x1(3)=10:y1(3)=22    [1313]
170 GOSUB 2900                             [903]
180 '                                      [117]
190 '*** Start ***                         [463]
200 '                                      [117]
210 x=INT(RND*4)                           [1290]
220 IF LEN(sp$(x))=0 THEN GOTO 210         [1903]
230 PEN 2:LOCATE 2,25:PEN 1:PRINT sp$(x);  [1861]
240 PEN 2:PRINT " faengt an - <S> zum Star [2553]
t .!"
250 a$=INKEY$                              [278]
260 IF a$="s" OR a$="S" THEN GOTO 280      [2271]
270 GOTO 250                               [419]
280 PEN 0:LOCATE 1,25:PRINT STRING$(39,143 [2667]
);
290 POKE &B28B,120                         [659]
300 '                                      [117]
310 '*** Hauptschleife (Wuerfeln) ***      [1660]
320 '                                      [117]
330 FOR dr=1 TO 3                          [570]
340 g=INT(RND*6)+1                         [747]
350 IF demo=1 THEN PEN 0:LOCATE 30,6:PRINT [2153]
"D E.M O"
360 LOCATE 30,12+x*2:PRINT h$;h$;h$;h$;h$; [3940]
h$;h$;h$
370 PEN 0:LOCATE 30,12+x*2:PRINT sp$(x)    [1781]
380 LOCATE 29,22:PEN 2:PRINT h$;h$;h$;h$;h [3375]
$;h$;h$;h$;h$;h$;h$:LOCATE 27,22
390 PRINT CHR$(15)+CHR$(1)+CHR$(143)+CHR$( [5427]
8)+CHR$(15)+CHR$(0)+CHR$(g+233)
400 LOCATE 30,22:PEN 0:PRINT sp$(x);dr     [1664]
410 IF demo=1 THEN PEN 3:LOCATE 30,6:PRINT [1743]
"D E M O"
420 GOTO 490                               [371]
430 NEXT                                   [350]
440 LOCATE 30,12+x*2:PRINT h1$;h1$;h1$;h1$ [3797]
;h1$;h1$;h1$;h1$
450 PEN 0:LOCATE 30,12+x*2:PRINT sp$(x)    [1781]
460 IF x<3 THEN x=x+1 ELSE x=0             [1502]
470 IF LEN(sp$(x))=0 OR LEN(sp$(x))>8 THEN [2762]
 440
480 GOTO 330                               [506]
490 IF LEFT$(sp$(x),3)="com" THEN com=1 EL [2276]
SE com=0
500 FOR m=x*4 TO x*4+3                     [940]
510 IF sp(m)<100 THEN GOTO 540             [1933]
520 NEXT                                   [350]
530 IF g=6 THEN GOTO 760 ELSE 430          [1559]
540 IF g<6 THEN GOTO 910                   [1379]
550 IF com=1 THEN GOTO 720                 [1369]
560 '                                      [117]
570 '***** Figur raus ? (Abfrage) *****    [1282]
580 '                                      [117]
590 LOCATE 29,8:PRINT h$+h$+h$+h$          [1320]
600 PEN 3:LOCATE 30,8:PRINT"Ja"            [1097]
610 r=1:LOCATE 33,8:PRINT h1$+h1$+h1$+h1$  [1755]
620 PEN 0:LOCATE 33,8:PRINT"Nein"          [1810]
630 a$=INKEY$                              [278]
640 PEN 0:LOCATE 27,6:PRINT"Figur raus ?"  [2454]
650 IF a$=CHR$(243) THEN LOCATE 29,8:PRINT [8040]
 h1$+h1$+h1$+h1$:PEN 0:LOCATE 30,8:PRINT"J
a":LOCATE 33,8:PRINT h$+h$+h$+h$:PEN 3:LOC
ATE 33,8:PRINT"Nein":r=0
660 PEN 3:LOCATE 27,6:PRINT"Figur raus ?"  [3612]

670 IF a$=CHR$(242) THEN LOCATE 33,8:PRINT [8048]
 h1$+h1$+h1$+h1$:PEN 0:LOCATE 33,8:PRINT"N
ein":LOCATE 29,8:PRINT h$+h$+h$+h$:PEN 3:L
OCATE 30,8:PRINT"Ja":r=1
680 IF a$=CHR$(224) THEN GOTO 700          [1003]
690 GOTO 630                               [407]
700 PEN 0:LOCATE 27,6:PRINT"Figur raus ?"  [2454]
```

Listing Brettspiel

```
710 IF r=0 THEN GOTO 920                   [1234]
720 IF x=0 THEN an=31 ELSE an=x*10-10+1    [1315]
730 IF l(an)<8 THEN GOTO 760               [890]
740 IF l(an) MOD 10=x THEN GOTO 910        [900]
750 '                                      [117]
760 '*** Figur ins Spiel setzen ***        [1359]
770 '                                      [117]
780 an=0:FOR m=x*4 TO x*4+3                [1249]
790 an=an+1                                [347]
800 IF sp(m)=100 THEN GOTO 830             [889]
810 NEXT                                   [350]
820 GOTO 910                               [326]
830 LOCATE m(m),t(m):PRINT k$(x)           [2778]
840 x(m)=x1(x):y(m)=y1(x)                  [1391]
850 LOCATE x(m),y(m):PRINT s$(x)           [1995]
860 IF x=0 THEN sp(m)=31 ELSE sp(m)=x*10-1 [867]
0+1
870 IF l(sp(m))>7 THEN GOSUB 2040          [1374]
880 l(sp(m))=an*10+x                       [816]
890 GOTO 340                               [464]
900 '                                      [117]
910 '*** Zug (Computer) ***                [2274]
920 '                                      [117]
930 IF com=1 THEN GOTO 980                 [1381]
940 an=0:FOR m=x*4 TO x*4+3:an=an+1        [1597]
950 IF sp(m)<100 THEN LOCATE x(m)-1,y(m)+1 [2695]
:PEN 2:PRINT an
960 NEXT                                   [350]
970 IF com=0 THEN 1180                     [1004]
980 r=0:ra=0:FOR co=x*4 TO x*4+3           [804]
990 PEN 1:r=r+1                            [640]
1000 IF sp(co)=100 THEN GOTO 1070          [1212]
1010 IF sp(co)>40 THEN GOTO 1070           [2521]
1020 IF sp(co)+g>40 THEN 1050              [1723]
1030 IF l(sp(co)+g)>8 THEN f=r:ra=1:GOTO 1 [2667]
330
1040 GOTO 1070                             [317]
1050 an=sp(co)+g-40                        [373]
1060 IF l(an)>8 THEN f=r:ra=1:GOTO 1330    [2851]
1070 NEXT                                  [350]
1080 r=0:FOR co=x*4 TO x*4+3:r=r+1         [1356]
1090 f=r:GOTO 1330                         [1232]
1100 NEXT                                  [350]
1110 an=0:FOR r=x*4 TO x*4+3               [1140]
1120 IF sp(r)=100 THEN an=an+1             [1094]
1130 NEXT                                  [350]
1140 FOR r=42+x*4+3 TO 42+x*4+an STEP -1   [3526]
1150 IF l(r)<8 THEN GOTO 440               [1118]
1160 NEXT                                  [350]
1170 GOTO 430                              [462]
1180 r=28                                  [199]
1190 a$=INKEY$                             [278]
1200 IF r=26 THEN r=36                     [687]
1210 PEN 3:LOCATE r,4:PRINT CHR$(231)      [1364]
1220 IF a$=CHR$(242) THEN LOCATE r,4:PRINT [3260]
 h1$:r=r-2
1230 IF r<36 THEN IF a$=CHR$(243) THEN LOC [3362]
ATE r,4:PRINT h1$:r=r+2
1240 IF a$=CHR$(224) THEN GOTO 1260        [995]
1250 GOTO 1190                             [397]
1260 LOCATE r,4:PRINT h1$                  [1501]
1270 IF r/2-13=5 THEN a$="m":GOTO 1570     [1606]
1280 f=r/2-13:GOTO 1330                    [1252]
1290 IF com=0 THEN SOUND 1,200,10,12,5,6,1 [3601]
5:GOTO 1190
1300 IF ra=1 THEN ra=0:GOTO 1080           [1723]
1310 GOTO 1100                             [351]
1320 '                                     [117]
1330 ' *** Zug prufen ***                  [1203]
1340 '                                     [117]
1350 m=x*4+(f-1)                           [187]
1360 IF x=0 THEN f=30                      [734]
1370 IF x=1 THEN f=40                      [749]
1380 IF x>1 THEN f=x*10-10                 [863]
1390 IF sp(m)=100 THEN GOTO 1290           [1004]
1400 IF sp(m)>40 THEN GOTO 1410 ELSE GOTO  [1215]
1440
1410 IF sp(m)+g>41+x*4+4 THEN GOTO 1290    [1203]
1420 IF l(sp(m)+g)>7 THEN GOTO 1290        [801]
1430 GOTO 1560                             [387]
1440 IF sp(m)+g<41 THEN GOTO 1490          [917]
1450 an=(sp(m)+g)-40                       [861]
1460 IF x=1 THEN IF sp(m)+g>f THEN GOTO 15 [1671]
30
1470 IF l(an) MOD 10=x THEN GOTO 1290      [1058]
1480 GOTO 1560                             [387]
1490 IF sp(m)>f THEN GOTO 1510             [2291]
1500 IF sp(m)+g>f THEN GOTO 1530           [1611]
1510 IF sp(m)<41 AND l(sp(m)+g) MOD 10=x T [2892]
HEN GOTO 1290
```

Listing Brettspiel



Einzelbezug
»DATABOX«

Absender: *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Name

Vorname

Firma

Straße/Nr./Postfach

PLZ/Ort

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC International
Postfach 250

3440 Eschwege



»Bestellservice«

Absender: *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Name

Vorname

Firma

Straße/Nr./Postfach

PLZ/Ort

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC International
Postfach 250

3440 Eschwege

»Bücherservice«

Absender:

Name, Vorname

Straße, Haus-Nr.

PLZ, Ort

Telefon

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250

3440 Eschwege



Abo – Order
»ZEITSCHRIFT»
»DATABOX«

Das kompetente Magazin

Bestellen Sie noch heute
Ihr Abonnement
mit dieser Postkarte!

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC International
Postfach 250

3440 Eschwege

Bestellservice für CPC 464 - 664 - 6128

Ich bestelle hiermit aus Ihrem Angebot:

Anz.	Best.-Nr.	Bezeichnung	Preis in DM
		DMV-Software für CPC	
___	201	Copyshop (Hardcopy-Programm) Cass.	59,–
___	202	Copyshop 3"Disk.	69,–
___	203	Copyshop (Vortex) 5,25"Disk.	69,–
___	102	Power-Spiele, 4 3"Disk.	70,–
___	103	Startest. Cass.	24,–
___	104	Startest 3"Disk.	29,–
___	106	Know 3"Disk.	29,–
___	206	Context CPC Cass.	49,–
___	207	Context CPC 3"Disk.	59,–
___	209	FAst BAsic COMpiler	69,–
___	1011	Fantastic Four	49,–
___	212	Software-Experiment Cass.	59,–
___	213	Software-Experiment Disk.	69,–
___	210	Fraktal 3D-CPC Cass.	59,–
___	211	Fraktal 3D-CPC Disk.	69,–

Anz.	Best.-Nr.	Bezeichnung	Preis in DM
		CPC-Spiele	
___	109	Solid Gold 2 3"Disk.	65,–
___	110	10 Hit Games 2 Cass.	44,–
___	111	10 Hit Games 2 3"Disk.	59,–
___	112	The World's Greatest Cass.	35,–
___	113	The World's Greatest 3"Disk.	49,–
___	115	6 Computer Hits 3"Disk.	49,–
___	116	Clever und Smart Cass.	35,–
___	117	Clever und Smart 3"Disk.	49,–
___	118	Driller Cass.	49,–
___	119	Driller 3"Disk.	59,–
___	120	Evening Star Cass.	32,–
___	122	Indaner Jones Cass.	35,–
___	123	Indaner Jones 3"Disk.	49,–
___	124	Trantor Cass.	35,–
___	125	Trantor 3"Disk.	49,–
___	126	XOR Cass.	35,–
___	127	XOR 3"Disk.	49,–
___	130	Cyrus II Schach Cass.	12,95
___	132	Bubble Bobble 3"Disk.	49,–
___	137	California Games 3"Disk.	35,–
___	139	Buggy Boy Cass.	35,–
___	140	Buggy Boy 3"Disk.	49,–
___	141	Combat School Cass.	32,–
___	142	Combat School 3"Disk.	49,–
___	145	Super Hang On Cass.	35,–
___	149	Champion Ship Sprint Cass.	35,–
___	150	Champion Ship Sprint 3"Disk.	49,–
___	151	Sorcerer Lord Cass.	44,–
___	152	Sorcerer Lord 3"Disk.	59,–
___	153	Fire Zone Cass.	44,–
___	154	Fire Zone 3"Disk.	59,–
___	156	Mah Jong 3"Disk.	49,–
___	159	Dan Dare II Cass.	29,–
___	160	Dan Dare II 3"Disk.	49,–
___	1011	Fantastic Four Cass.	49,–
___	1101	Bedlam Cass.	35,–
___	1102	Bedlam 3"Disk.	49,–

Anz.	Best.-Nr.	Bezeichnung	Preis in DM
___	1103	Cybernoid Cass.	35,–
___	1104	Cybernoid 3"Disk.	49,–
___	1105	Druid 2 Cass.	32,–
___	1106	Druid 2 3"Disk.	49,–
___	1108	Get Dexter II 3"Disk.	49,–
___	1109	Leaderboard Cass.	35,–
___	1110	Leaderboard 3"Disk.	49,–
___	1111	Rampage Cass.	35,–
___	1112	Rampage 3"Disk.	49,–
___	1116	Tetris 3"Disk.	44,–
___	1125	Impossible Mission II Cass.	35,–
___	1142	Arkanoid Cass.	32,–
___	1167	Sidearms Cass.	35,–
___	1176	Pink Panther Cass.	35,–
___	1177	Pink Panther 3"Disk.	49,–
___	1204	Football Manager II Cass.	35,–
___	1205	Football Manager II 3"Disk.	49,–
___	1212	Rampage CPC Cass.	35,–
___	1332	Mad Balls 3"Disk.	49,–
___	1334	Super Hang On 3"Disk.	49,–
___	1335	Barbarian Cass.	39,–
___	1336	Supreme Challenge Cass.	44,–
___	1337	Supreme Challenge 3"Disk.	59,–
___	1338	Crazy Cars Cass.	39,–
___	1339	Crazy Cars 3"Disk.	49,–
___	1341	Gold Silver Bronze Cass.	49,–
___	1343	Chuppy Cristle Cass.	35,–
___	1344	Chuppy Cristle 3"Disk.	54,–
___	1345	4 Soccer Simulator 3"Disk.	49,–
___	1346	Flight Ace Cass.	45,–
___	1347	Flight Ace 3"Disk.	65,–
___	1348	Game Set Match 2 Cass.	45,–
___	1349	Game Set Match 2 3"Disk.	65,–
___	1351	Classic Games 4 Cass.	39,–
___	1352	Classic Games 4 3"Disk.	54,–
___	1353	Ten Great Games 3 Cass.	45,–
___	1354	Ten Great Games 3 3"Disk.	54,–
___	1355	Giant Cass.	45,–
___	1356	Giant 3"Disk.	69,–

☐ Den Betrag bezahle ich mittels des beigefügten Verrechnungsschecks.
☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme, zuzügl. der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD).

\+ Porto/Verpackung
(Inland 3,– DM, Ausland 5,– DM) ____________ DM
Gesamtbetrag ____________ DM

Datum   Unterschrift (bei Minderjährigen Unterschrift des gesetzlichen Vertreters)

»Einzelheft-/Databox-Bestellung«

Ich bestelle folgende Einzelhefte bzw. Databoxen von »PC Amstrad«:

Einzelheft Ausgabe 6,– DM/Stck	CPC Kassette 14,– DM/Stck.	CPC 3"-Diskette 24,– DM/Stck.	Joyce 3"-Diskette 24,– DM/Stck.	PC 1512 5 1/4"-Diskette 24,– DM/Stck.
☐ 1/88	☐	☐	☐	☐
☐ 2/88	☐	☐	☐	☐
☐ 3/88	☐	☐	☐	☐
☐ 4/88	☐	☐	☐	☐
☐ 5/88	☐	☐	☐	☐
☐ 6/88	☐	☐	☐	☐
☐ 7/88	☐	☐	☐	☐
☐ 8/88	☐	☐	☐	☐
☐ 9/88	☐	☐	☐	☐
☐ 10/88	☐	☐	☐	☐
☐ 11/88	☐	☐	☐	☐
— 12/88	☐	☐	☐	☐
☐ 1/89	☐	☐	☐	☐
☐ 2/89	☐	☐	☐	☐
☐ 3/89	☐	☐	☐	☐
— 4/89	☐	☐	☐	☐

CPC-Sonderhefte (bitte ankreuzen):

312 ☐ Sonderheft 6/88 .... 14,– DM
313 ☐ Sonderheft 7/88 .... 14,– DM

\+ Porto/Verpackung
(Inland 3,– DM, Ausland 5,– DM) ____________ DM

Gesamtbetrag: ____________ DM

☐ Diesen Betrag zahle ich mittels des beigefügten Verrechnungsschecks.
☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme (nur innerhalb der BRD).
(Bei Nachnahme kommt zum o.g. Betrag noch die Nachnahmegebühr hinzu)

Datum   Unterschrift (bei Minderjährigen Unterschrift des gesetzlichen Vertreters)

»Abo-Order Zeitschrift«

Hiermit bestelle ich **»PC International«** für mindestens

☐ 6 Ausgaben ☐ 12 Ausgaben

Preis: **(BRD und West-Berlin)** 12 Ausgaben 60,– DM, 6 Ausgaben 30,– DM.
Auslandspreise: **Europa** 12 Ausgaben 90,– DM, 6 Ausgaben 45,– DM
Außereuropäisches Ausland 12 Ausgaben 120,– DM, 6 Ausgaben 60,– DM
Lieferung erfolgt ab der nächsterreichbaren Ausgabe

Lieferanschrift
☐ Geschäft ☐ Privat

Rechner-Typ
☐ CPC ☐ Joyce ☐ PC

Vorname, Name

Firma (nur wenn Lieferadresse)

Straße, Nr./Postfach

PLZ/Ort   *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Dieses Abonnement verlängert sich automatisch um 6 bzw. 12 Ausgaben, wenn es nicht sechs Wochen vor Ablauf schriftlich gekündigt wird.

Datum   Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte unbedingt zwei Unterschriften leisten!

»Abo-Order DATABOX«

Hiermit bestelle ich die
☐ **CPC Databox** ☐ **Joyce-Databox** ☐ **PC 1512-Databox**
für mindestens ☐ 6 Ausgaben ☐ 12 Ausgaben
als ☐ Cassette ☐ Diskette 3" bzw. 5 1/4".

Bezugspreise Inland (einschl. Porto/Verpackung)
Cass. 6 Ausgaben 90,– DM, 12 Ausgaben 180,– DM
Disk 3" 6 Ausgaben 150,– DM, 12 Ausgaben 300,– DM

Bezugspreise Ausland (eingekl. Werte außereurop.)
Cass. 6 Ausg. 100,– DM (120,–) DM, 12 Ausg. 200,– (240,–) DM
Disk 3" 6 Ausg. 160,– DM (180,–) DM, 12 Ausg. 320,– (360,–) DM

Gewünschte Zahlungsweise:
☐ **Bequem und bargeldlos durch Bankabbuchung**

Bankleitzahl (von Scheck abschreiben)

Konto-Nr./-Inhaber

Geldinstitut

☐ **Gegen Rechnung** — zahlbar innerhalb zwei Wochen nach Erhalt. (Bitte keine Vorauszahlung leisten — Rechnung abwarten.)

Widerrufsrecht:
Ich weiß, daß ich diese Vereinbarung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege schriftlich widerrufen kann, wobei bereits die rechtzeitige Absendung meines Widerrufschreibens zur Fristwahrung ausreicht. Ich bestätige das durch meine zweite Unterschrift.

Datum   Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bücher-Service

Ich bestelle hiermit aus Ihrem Angebot:

Nr.	Anz.	Titel	Preis
401	___ Stck.	Prakt. Textverarbeitung mit Joyce	89,– DM
402	___ Stck.	Die BASIC2 TOOLBOX	49,– DM
403	___ Stck.	Diskette zum BASIC2-Buch MS-DOS 5 1/4"	29,– DM
410	___ Stck.	Freie CP/M-Programme...	34,80 DM
412	___ Stck.	Das Floppybuch zum CPC	49,– DM
413	___ Stck.	Das CP/M-Trainingsbuch zum CPC	49,– DM
414	___ Stck.	CPC Tips und Tricks, Band 2	39,– DM
415	___ Stck.	Das Maschinensprachebuch zum CPC	39,– DM
416	___ Stck.	Das große Grafikbuch zum CPC	49,– DM
417	___ Stck.	Das große LOGO-Buch zu CPC und JOYCE	39,– DM
418	___ Stck.	Das große JOYCE-Buch	59,– DM
450	___ Stck.	Führer zum Joyce	29,80 DM
451	___ Stck.	Führer zum CPC	19,80 DM
452	___ Stck.	Führer zum CP/M	19,80 DM
453	___ Stck.	Joyce für Einsteiger	29,– DM
461	___ Stck.	Das BASIC-Buch zum 6128	39,– DM
462	___ Stck.	464 Tips & Tricks	39,– DM
463	___ Stck.	464 Peeks & Pokes	29,– DM
464	___ Stck.	CPC Hardwareerweiterungen	49,– DM
465	___ Stck.	464 Intern	69,– DM
421	___ Stck.	Einführung in WordStar	42,– DM
422	___ Stck.	Arbeiten mit dBase II	48,– DM
425	___ Stck.	Den JOYCE programmieren	38,– DM
441	___ Stck.	Schneider CPC – Arbeiten mit Turbo Pascal	48,– DM
442	___ Stck.	Das Schneider CPC Grafikbuch	48,– DM
445	___ Stck.	Schneider CPC Erfolg mit Multiplan	48,– DM
446	___ Stck.	Schneider CPC Assembler-Kurs Buch mit Kassette	59,– DM
447	___ Stck.	Buch mit Diskette	69,– DM

☐ Einen Verrechnungsscheck in Höhe des Rechnungsbetrages habe ich beigefügt.
☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme, zuzügl. der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD)

Porto/Verpackung:
Inland 3,– DM, Ausland 5,– DM ____________ DM

Gesamtbetrag ____________ DM

Datum   Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

```
1520 GOTO 1560                                [387]
1530 an=g-(f-sp(m))                           [364]
1540 IF an>4 THEN GOTO 1290                   [949]
1550 IF l(41+x*4+an)>7 THEN GOTO 1290         [896]
1560 IF com=1 THEN GOTO 1620                  [1358]
1570 FOR an=x*4 TO x*4+3                      [869]
1580 IF sp(an)<100 THEN LOCATE x(an),y(an) [3455]
:PRINT s$(x)
1590 NEXT                                     [350]
1600 IF a$="m" THEN GOTO 1110                 [1236]
1610 '                                        [117]
1620 '**   Bewegung  **                       [778]
1630 '                                        [117]
1640 zw=l(sp(m)):q=0:POKE &B28B,120           [2329]
1650 IF sp(m)=31 THEN l(31)=0:GOTO 1700       [1815]
1660 IF sp(m)=1 THEN l(1)=1:GOTO 1700         [1236]
1670 IF sp(m)=11 THEN l(11)=2:GOTO 1700       [1862]
1680 IF sp(m)=21 THEN l(21)=3:GOTO 1700       [1595]
1690 IF sp(m)<41 OR sp(m)=41+x*4 THEN l(sp [4022]
(m))=7 ELSE l(sp(m))=x
1700 FOR an=1 TO g                            [478]
1710 IF l(sp(m))=7 THEN LOCATE x(m),y(m):P [2091]
RINT k$(4):GOTO 1740
1720 IF l(sp(m))<7 THEN LOCATE x(m),y(m):P [5520]
RINT k$(l(sp(m))):GOTO 1740
1730 LOCATE x(m),y(m):PRINT s$(l(sp(m)) MO [3462]
D 10)
1740 SOUND 1,60,5,12,10                       [1044]
1750 IF sp(m)=f THEN sp(m)=41+x*4             [1989]
1760 '***                                     [53]
1770 IF r(sp(m))=4 THEN GOTO 1800             [1907]
1780 x(m)=x(m)+r(sp(m))                       [946]
1790 IF r(sp(m))=-2 THEN GOTO 1820            [1712]
1800 y(m)=y(m)+r(sp(m))-2                     [1984]
1810 '***                                     [53]
1820 sp(m)=sp(m)+1                            [1012]
1830 LOCATE x(m),y(m):PRINT s$(x)             [1995]
1840 IF sp(m)=41 THEN sp(m)=1                 [1390]
1850 NEXT                                     [350]
1860 IF l(sp(m))>7 THEN GOSUB 2040            [1374]
1870 l(sp(m))=zw                              [482]
1880 IF sp(m)>40 THEN GOTO 1920               [1290]
1890 IF g=6 THEN GOTO 340 ELSE 440            [1873]
1900 '                                        [117]
1910 '** Prufen ob Spiel ENDE **              [1531]
1920 '                                        [117]
1930 FOR an=42+x*4 TO 42+x*4+3                [1360]
1940 IF l(an)<8 THEN GOTO 1890                [827]
1950 NEXT                                     [350]
1960 sp(16)=sp(16)+1                          [585]
1970 sp$(x)=sp$(x)+STRING$(9-LEN(sp$(x)),3 [2885]
2):sp(x*4)=sp(16)
1980 PEN 0:LOCATE 38,12+x*2:PRINT sp(16)      [2780]
1990 IF sp(16)+1=sp(17) THEN GOTO 3600        [1630]
2000 GOTO 440                                 [444]
2010 '                                        [117]
2020 '** Stein rausschmeisen **               [985]
2030 '                                        [117]
2040 PEN 1:zw1=l(sp(m)) MOD 10:zw2=(l(sp(m [2755]
))-zw1)/10
2050 INK 0,26:SOUND 1,20,5,12:SOUND 1,50,5 [3125]
,12:SOUND 1,30,5,12
2060 SOUND 5,20,5,12,,,20:CALL &BD19:CALL  [2358]
&BD19:INK 0,0
2070 BORDER 26:CALL &BD19:BORDER 0            [1498]
2080 LOCATE m(zw1*4+zw2-1),t(zw1*4+zw2-1)     [2471]
2090 PRINT s$(zw1):sp(zw1*4+zw2-1)=100        [2130]
2100 RETURN                                   [555]
2110 '                                        [117]
2120 '** Definierungen **                     [945]
2130 '                                        [117]
2140 SYMBOL AFTER 229                         [1455]
2150 SYMBOL 229,42,21,10,21,10,1,0,0          [1741]
2160 SYMBOL 230,168,84,168,80,160,64,0,0      [1878]
2170 SYMBOL 231,31,7,7,9,17,32,64,0           [1842]
2180 SYMBOL 232,255,0,255,0,255,0,255,0       [1738]
2190 SYMBOL 233,0,255,0,255,0,255,0,255       [1732]
2200 SYMBOL 234,0,0,0,24,24,0,0,0             [2173]
2210 SYMBOL 235,192,192,0,0,0,0,3,3           [1886]
2220 SYMBOL 236,192,192,0,24,24,0,3,3         [1920]
2230 SYMBOL 237,195,195,0,0,0,0,195,195       [1608]
2240 SYMBOL 238,195,195,0,24,24,0,195,195     [2273]
2250 SYMBOL 239,219,219,0,0,0,0,219,219       [2462]
2260 SYMBOL 240,0,3,15,31,63,63,127,127       [2291]
2270 SYMBOL 241,0.192,240,248,252,252,254, [2406]
254
2280 SYMBOL 242,254,254,252,252,248,240,19 [3038]
2,0
2290 SYMBOL 243,127,127,63,63,31,15,3,0       [1847]
2300 SYMBOL 244,0,0,0,0,19,6,44,46            [1843]
2310 SYMBOL 245,0,0,0,0,192,32,16,16          [2120]
2320 SYMBOL 246,61,62,23,27,8,0,0,0           [1777]
2330 SYMBOL 247,16,144,224,192,0,0,0,0        [1893]
2340 SYMBOL 248,0,0,2,5,10,21,42,21           [1807]
2350 SYMBOL 249,0,0,128,80,168,80,168,84      [2259]
2360 SYMBOL 250,0,3,12,16,32,32,64,64         [2109]
2370 SYMBOL 251,0,192,48,8,4,4,2,2            [1755]
2380 SYMBOL 252,2,2,6,4,8,48,192,0            [1235]
2390 SYMBOL 253,64,64,32,32,16,12,3,0         [2268]
2400 SYMBOL 254,127,124,32,0,0,0,0,0          [2156]
2410 SYMBOL 255,254,62,4,0,0,0,0,0            [1706]
2420 PRINT CHR$(22)+CHR$(1);                  [1702]
2430 h$=CHR$(22)+CHR$(1)+CHR$(15)+CHR$(2)+ [5656]
```

Listing Brettspiel

```
CHR$(143)+CHR$(8)+CHR$(15)+CHR$(1)+CHR$(23
3)
2440 h1$=CHR$(22)+CHR$(1)+CHR$(15)+CHR$(2) [4574]
+CHR$(143)+CHR$(8)+CHR$(15)+CHR$(1)+CHR$(2
32)
2450 r$=CHR$(250)+CHR$(251)+CHR$(10)+CHR$( [3256]
8)+CHR$(8)+CHR$(253)+CHR$(252)
2460 r1$=CHR$(244)+CHR$(245)+CHR$(10)+CHR$ [4606]
(8)+CHR$(8)+CHR$(246)+CHR$(247)
2470 k$(4)=CHR$(15)+CHR$(2)+CHR$(240)+CHR$ [8198]
(241)+CHR$(10)+CHR$(8)+CHR$(8)+h$+CHR$(8)+
CHR$(15)+CHR$(2)+CHR$(243)+CHR$(242)+CHR$(
8)+CHR$(8)+CHR$(11)+CHR$(15)+CHR$(0)+r$
2480 k$(0)=CHR$(15)+CHR$(1)+CHR$(240)+CHR$ [6955]
(241)+CHR$(10)+CHR$(8)+CHR$(8)+CHR$(243)+C
HR$(242)+CHR$(8)+CHR$(8)+CHR$(11)+CHR$(15)
+CHR$(0)+r$
2490 k$(2)=CHR$(15)+CHR$(3)+CHR$(240)+CHR$ [7639]
(241)+CHR$(10)+CHR$(8)+CHR$(8)+CHR$(243)+C
HR$(242)+CHR$(8)+CHR$(8)+CHR$(11)+CHR$(15)
+CHR$(0)+r$
2500 k$(3)=CHR$(15)+CHR$(2)+CHR$(240)+CHR$ [15065]
(241)+CHR$(10)+CHR$(8)+CHR$(8)+CHR$(243)+C
HR$(242)+CHR$(15)+CHR$(3)+CHR$(8)+CHR$(8)+
CHR$(11)+CHR$(248)+CHR$(249)+CHR$(10)+CHR$
(8)+CHR$(8)+CHR$(229)+CHR$(230)+CHR$(15)+C
HR$(0)+CHR$(8)+CHR$(8)+CHR$(11)+r$
2510 k$(1)=CHR$(15)+CHR$(1)+CHR$(240)+CHR$ [11892]
(241)+CHR$(10)+CHR$(8)+CHR$(8)+CHR$(243)+C
HR$(242)+CHR$(15)+CHR$(3)+CHR$(8)+CHR$(8)+
CHR$(11)+CHR$(248)+CHR$(249)+CHR$(10)+CHR$
(8)+CHR$(8)+CHR$(229)+CHR$(230)+CHR$(15)+C
HR$(0)+CHR$(8)+CHR$(8)+CHR$(11)+r$
2520 s$(0)=CHR$(15)+CHR$(2)+k$(0)+CHR$(8)+ [3328]
CHR$(8)+CHR$(11)+r1$
2530 s$(2)=CHR$(15)+CHR$(3)+k$(2)+CHR$(8)+ [3418]
CHR$(8)+CHR$(11)+r1$
2540 s$(3)=k$(3)+CHR$(8)+CHR$(8)+CHR$(11)+ [2541]
r1$
2550 s$(1)=k$(1)+CHR$(8)+CHR$(8)+CHR$(11)+ [2404]
r1$
2560 RETURN                                   [555]
2570 '                                        [117]
2580 '*** richtungs Daten ***                 [1073]
2590 '                                        [117]
2600 FOR x=1 TO 56                            [797]
2610 READ r(x)                                [486]
2620 NEXT                                     [350]
2630 DATA 4,4,4,4,2,2,2,2,4,4,-2,-2,-2,-2, [1947]
4,4,4,4,-2,-2
2640 DATA 0,0,0,0,-2,-2,-2,-2,0,0,2,2,2,2, [2374]
0,0,0,0,2,2
2650 DATA 2,2,2,2,4,4,4,4,-2,-2,-2,-2,0,0, [1038]
0,0
2660 '                                        [117]
2670 '** Plazierung **                        [562]
2680 '                                        [117]
2690 RESTORE 2800                             [854]
2700 FOR m=0 TO 31                            [428]
2710 READ x,y,g                               [759]
2720 IF m<16 THEN m(m)=x:t(m)=y               [1311]
2730 LOCATE x,y                               [672]
2740 IF g>3 THEN PRINT s$(g-4) ELSE PRINT  [2510]
k$(g)
2750 NEXT                                     [350]
2760 FOR y=0 TO 3:FOR x=42+y*4 TO 42+y*4+3 [2823]
2770 l(x)=y:NEXT:NEXT                         [923]
2780 l(31)=0:l(1)=1:l(11)=2:l(21)=3           [1539]
2790 RETURN                                   [555]
2800 DATA 2,2,4,4,2,4,2,4,4,4,4,4             [793]
2810 DATA 20,2,5,22,2,5,20,4,5,22,4,5         [1696]
2820 DATA 20,20,6,22,20,6,20,22,6,22,22,6     [1828]
2830 DATA 2,20,7,4,20,7,2,22,7,4,22,7         [1425]
2840 DATA 12,4,1,12,6,1,12,8,1,12,10,1        [1445]
2850 DATA 14,12,2,16,12,2,18,12,2,20,12,2     [1468]
2860 DATA 12,14,3,12,16,3,12,18,3,12,20,3     [1831]
2870 DATA 4,12,0,6,12,0,8,12,0,10,12,0        [1485]
2880 '                                        [117]
2890 ' ** Spielfeld Aufbau **                 [1173]
2900 '                                        [117]
2910 GOSUB 3870:PEN 3:FOR x=1 TO 23           [1877]
2920 LOCATE x,1:PRINT CHR$(154):LOCATE 24, [2758]
x:PRINT CHR$(149)
2930 LOCATE x,24:PRINT CHR$(154):LOCATE 1, [2514]
x:PRINT CHR$(149)
2940 LOCATE 25,x:PRINT CHR$(149):LOCATE 40 [4098]
,x:PRINT CHR$(149)
2950 NEXT                                     [350]
2960 LOCATE 26,1:PRINT STRING$(14,154);       [2479]
2970 LOCATE 26,24:PRINT STRING$(14,154);      [1384]
2980 LOCATE 26,20:PRINT STRING$(14,154);      [2854]
2990 LOCATE 26,19:PRINT STRING$(14,154);      [2011]
3000 LOCATE 26,10:PRINT STRING$(14,154);      [1799]
3010 LOCATE 26,9:PRINT STRING$(14,154);       [2515]
3020 PRINT CHR$(22)+CHR$(0):LOCATE 1,1:PRI [3274]
NT CHR$(150)
3030 LOCATE 24,1:PRINT CHR$(156):LOCATE 1, [2213]
24:PRINT CHR$(147)
3040 LOCATE 40,24:PRINT CHR$(153):LOCATE 2 [3385]
5,24:PRINT CHR$(147)
3050 LOCATE 25,1:PRINT CHR$(150):LOCATE 40 [4127]
,1:PRINT CHR$(156)
3060 LOCATE 25,20:PRINT CHR$(150):LOCATE 4 [2616]
0,20:PRINT CHR$(156)
```

Listing Brettspiel

```
3070 LOCATE 25,19:PRINT CHR$(147):LOCATE 4 [1867]
0,19:PRINT CHR$(153)
3080 LOCATE 24,24:PRINT CHR$(153):LOCATE 2 [3824]
5,10:PRINT CHR$(150)
3090 LOCATE 40,10:PRINT CHR$(156):LOCATE 4 [3823]
0,9:PRINT CHR$(153)
3100 LOCATE 25,9:PRINT CHR$(147)           [1900]
3110 PRINT CHR$(22)+CHR$(1):POKE &B28B,120 [2727]
3120 FOR x=26 TO 388 STEP 4                [863]
3130 PLOT 10,x:DRAW 372,x,2                [448]
3140 PLOT 10,x+2,1:DRAW 372,x+2            [1212]
3150 NEXT                                  [350]
3160 FOR x=26 TO 84 STEP 4                 [1960]
3170 PLOT 394,x:DRAW 628,x,1               [850]
3180 PLOT 394,x+2:DRAW 628,x+2,2           [1043]
3190 NEXT                                  [350]
3200 FOR x=106 TO 244 STEP 4               [1691]
3210 PLOT 394,x:DRAW 628,x,1               [850]
3220 PLOT 394,x+2:DRAW 628,x+2,2           [1043]
3230 NEXT                                  [350]
3240 FOR x=266 TO 387 STEP 4               [1659]
3250 PLOT 394,x:DRAW 628,x,1               [850]
3260 PLOT 394,x+2,2:DRAW 628,x+2           [1392]
3270 NEXT                                  [350]
3280 FOR x=28 TO 38:LOCATE x,3:PRINT h$:NE [2160]
XT
3290 LOCATE 26,6:PRINT h$;h$;h$;h$;h$;h$;h [3695]
$;h$;h$;h$;h$;h$;h$;h$
3300 IF demo=1 THEN PEN 0:LOCATE 30,6:PRIN [2838]
T"D E M O":GOTO 3320
3310 PEN 0:LOCATE 27,6:PRINT"Figur raus ?" [2454]

3320 PEN 0:LOCATE 29,3:PRINT"1 2 3 4 W"    [1661]
3330 LOCATE 30,8:PRINT "Ja Nein"           [2082]
3340 FOR x=26 TO 28:FOR y=21 TO 23         [2474]
3350 LOCATE x,y:PRINT h$                   [759]
3360 NEXT:NEXT                             [1022]
3370 FOR x=12 TO 18:LOCATE 39,x:PRINT h$:N [2841]
EXT
3380 PEN 0:LOCATE 26,21:PRINT CHR$(150)+CH [9210]
R$(154)+CHR$(156)+CHR$(10)+CHR$(8)+CHR$(8)
+CHR$(8)+CHR$(149)+CHR$(32)+CHR$(149)+CHR$
(10)+CHR$(8)+CHR$(8)+CHR$(8)+CHR$(147)+CHR
$(154)+CHR$(153)
3390 FOR x=0 TO 3                          [711]
3400 LOCATE 26,x*2+11:PRINT s$(x);"  ";sp$ [3291]
(x);
3410 NEXT                                  [350]
3420 FOR x=41 TO 71:PLOT 409,x:DRAW 439,x, [2621]
1:NEXT
3430 FOR y=10 TO 14 STEP 2                 [2458]
3440 FOR x=2 TO 22 STEP 2                  [1292]
3450 IF x=12 THEN IF y=12 THEN GOTO 3490   [1563]
3460 IF y=12 THEN IF x=12 THEN GOTO 3490   [1682]
3470 PEN 2:LOCATE x,y:PRINT k$(4)          [1214]
3480 PEN 2:LOCATE y,x:PRINT k$(4)          [3301]
3490 NEXT:NEXT                             [1022]
3500 LOCATE 2,10:PRINT k$(0):LOCATE 14,2:P [2475]
RINT k$(1)
3510 LOCATE 22,14:PRINT k$(2):LOCATE 10,22 [3176]
:PRINT k$(3)
3520 GOSUB 2660                            [823]
3530 INK 1,13:INK 2,24:INK 3,6:            [1899]
3540 ENV 1,3,3,1,3,-3,1,3,2,1,3,-5,1       [1753]
3550 ENV 2,20,-0.3,0.3,30,-0.2,0.1,20,-0.5 [2168]
,1
3560 ENV 4,=10,5000                        [840]
3570 ENV 5,=8,19                           [681]
3580 RETURN                                [555]
3590 '                                     [117]
3600 '***** Game over *****                [773]
3610 '                                     [117]
3620 FOR x=1 TO 100                        [854]
3630 IF y<3 THEN y=y+1 ELSE y=0            [1493]
3640 LOCATE 8,13:PEN y:PRINT "Game  Over"  [1927]

3650 NEXT                                  [350]
3660 FOR x=0 TO 3                          [711]
3670 IF LEN(sp$(x))=0 THEN GOTO 3690       [1849]
3680 IF sp(x*4)>5 THEN sp(x*4)=sp(17)      [2034]
3690 NEXT                                  [350]
3700 CLS:GOSUB 3890                        [890]
3710 FOR x=8 TO 33                         [927]
3720 LOCATE x,3:PRINT h$:NEXT              [1111]
3730 LOCATE 14,3:PEN 0:PRINT "Siegerliste  [3493]
:"
3740 f=0:FOR x=0 TO 3                      [1488]
3750 IF LEN(sp$(x))=0 THEN GOTO 3800       [1883]
3760 PEN 1:LOCATE 11,8+sp(x*4)*3:PRINT CHR [2657]
$(48+sp(x*4))+CHR$(46)
3770 IF f=0 THEN FOR y=15 TO 25:LOCATE y,1 [8863]
0:PRINT h1$:LOCATE y,12:PRINT h1$:LOCATE y
,11:PRINT h1$:NEXT:FOR y=16 TO 24:LOCATE y
,11:PRINT h$:NEXT:f=1
3780 PEN 3:LOCATE 16,8+sp(x*4)*3:PRINT sp$ [3183]
(x)
3790 LOCATE 28,7+sp(x*4)*3:PRINT s$(x)     [1937]
3800 NEXT                                  [350]
3810 PEN 1:LOCATE 5,25:PRINT"Bitte >Leerta [4004]
ste< druecken.....!"
3820 a$=INKEY$                             [278]
3830 IF a$=" " THEN RUN                    [794]
3840 GOTO 3820                             [493]
3850 '                                     [117]
```

Listing Brettspiel

```
3860 '** Eingaben **                       [784]
3870 '                                     [117]
3880 POKE &B28B,120:GOTO 3980              [1024]
3890 PEN 3:LOCATE 2,3:PRINT CHR$(149):LOCA [5051]
TE 39,3:PRINT CHR$(149)
3900 LOCATE 3,2:PRINT STRING$(36,154);:LOC [3954]
ATE 3,4:PRINT STRING$(36,154);
3910 LOCATE 2,2:PRINT CHR$(150):LOCATE 39, [3278]
2:PRINT CHR$(156)
3920 LOCATE 2,4:PRINT CHR$(147):LOCATE 39, [3837]
4:PRINT CHR$(153)
3930 FOR x=346 TO 370 STEP 4               [1695]
3940 PLOT 26,x:DRAW 612,x,1                [571]
3950 PLOT 26,x+2,2:DRAW 612,x+2            [1022]
3960 NEXT                                  [350]
3970 RETURN                                [555]
3980 GOSUB 3890                            [983]
3990 FOR x=8 TO 33:LOCATE x,3:PRINT h$:NEX [1831]
T
4000 PEN 0:LOCATE 9,3:PRINT "Mensch Argere [2317]
 Dich Nicht"
4010 PEN 2:LOCATE 3,7:PRINT "Infos   : Ja  [2267]
/ Nein"
4020 PEN 1:LOCATE 13,7:PRINT"J     N"      [1788]
4030 a$=INKEY$                             [278]
4040 IF a$="j" OR a$="J" THEN GOTO 4330    [1876]
4050 IF a$="n" OR a$="N" THEN GOTO 4070    [1718]
4060 GOTO 4030                             [539]
4070 PEN 2:LOCATE 3,9:PRINT"Monitor : Farb [2363]
 / Gruen"
4080 PEN 1:LOCATE 13,9:PRINT "F      G"    [1605]
4090 a$=INKEY$                             [278]
4100 IF a$="g" OR a$="G" THEN GOSUB 4450:G [3140]
OTO 4130
4110 IF a$="f" OR a$="F" THEN GOTO 4130    [1786]
4120 GOTO 4090                             [335]
4130 PEN 2:LOCATE 3,11:PRINT "Spieler :"   [2051]
4140 PEN 1:FOR x=0 TO 3:LOCATE 10,13+x*2:P [4408]
RINT s$(x);" ";
4150 PEN 1:PRINT STRING$(8,144);:NEXT      [2363]
4160 sp(17)=0:PEN 1:FOR x=0 TO 3:sp$(x)="" [3379]
:LOCATE 13,14+x*2:PRINT STRING$(8,144);:NE
XT
4170 PRINT CHR$(22)+CHR$(0)                [1676]

4180 FOR x=0 TO 3                          [711]
4190 PEN 2:LOCATE 13,14+x*2:LINE INPUT "", [2125]
sp$(x)
4200 IF LEN(sp$(x))=0 THEN GOTO 4230       [1965]
4210 IF LEN(sp$(x))>8 THEN LOCATE 13,14+x* [4995]
2:PEN 1:PRINT STRING$(8,144);"         "
;:GOTO 4190
4220 sp(17)=sp(17)+1                       [630]
4230 NEXT                                  [350]
4240 IF sp(17)<2 THEN GOTO 4160            [877]
4250 FOR x=0 TO 3                          [711]
4260 IF LEFT$(sp$(x),3)="com" THEN r=r+1   [1882]
4270 NEXT                                  [350]
4280 IF r=sp(17) THEN demo=1               [1024]
4290 CLS                                   [91]
4300 RETURN                                [555]
4310 '                                     [117]
4320 '** Infos **                          [799]
4330 '                                     [117]
4340 PEN 0:LOCATE 3,7:PRINT STRING$(20,143 [2294]
);
4350 PEN 2:LOCATE 3,7:PRINT"Steuerung : li [3534]
nks / rechts (Cursor)
4360 LOCATE 3,9:PRINT "Markierung: Copy  / [3984]
 W = Weiter"
4370 LOCATE 3,11:PRINT"Eingabe Sp."        [2421]
4380 LOCATE 3,13:PRINT"z.B       : com.... [3719]
. = Computer"
4390 LOCATE 15,15:PRINT"Mehmet.. = Spieler [3602]
 X"
4400 LOCATE 3,17:PRINT"Anzahl     : min.2 / [3248]
 max.4"
4410 LOCATE 3,19:PRINT"Start      : Spieler [3631]
 X (per Zufall)"
4420 LOCATE 3,21:PRINT"Spielart   : nach or [5334]
gin. Spielregeln"
4430 LOCATE 3,23:PRINT"Weiter     : mit <Ta [2605]
ste>"
4440 CALL &BB18:CLS #2:GOTO 4070           [1573]
4450 '                                     [117]
4460 '*** Fuer grun Monitor ***            [1935]
4470 '                                     [117]
4480 k$(1)=CHR$(15)+CHR$(3)+CHR$(240)+CHR$ [6219]
(10)+CHR$(242)+CHR$(8)+CHR$(8)+CHR$(15)+CH
R$(1)+CHR$(243)+CHR$(11)+CHR$(241)+CHR$(15
)+CHR$(0)+CHR$(8)+CHR$(8)+r$
4490 s$(1)=k$(1)+CHR$(8)+CHR$(8)+CHR$(11)+ [2404]
r1$
4500 k$(3)=CHR$(15)+CHR$(1)+CHR$(240)+CHR$ [8298]
(241)+CHR$(10)+CHR$(8)+CHR$(8)+CHR$(15)+CH
R$(3)+CHR$(243)+CHR$(242)+CHR$(15)+CHR$(0)
+CHR$(8)+CHR$(8)+CHR$(11)+r$
4510 s$(3)=k$(3)+CHR$(8)+CHR$(8)+CHR$(11)+ [2541]
r1$
4520 RETURN                                [555]
```

Listing Brettspiel

Nicht nur für Komponisten

Soundmanager – das Programm für Musikliebhaber

Ich beschäftige mich schon seit einiger Zeit mit dem Thema 'CPC+Musik'. Angefangen hat alles damit, daß ich Musikstücke in ein CPC-Musikprogramm eingegeben habe. Etwas später fing ich an, die Musikstücke selbst zu komponieren und keine Notenvorlagen mehr zu verwenden. Doch leider war ich zu sehr an das Musikprogramm gebunden, so daß ich nicht viel mit den Liedern anfangen konnte. Aufgrund dieser Tatsache habe ich jetzt einen eigenen Musikeditor namens 'Soundmanager' geschrieben.



Zur Benutzung des "Soundmanagers" sind zumindest geringe Musikkenntnisse Voraussetzung. Listing 1 ist das Startprogramm für Listing 2 und 4 (Soundmanager + Konverter). Der Soundmanager muß unter dem Namen "SM36" und der Konverter unter dem Namen "KONVERT" abgespeichert werden. Listing 5 (Name: "PLAY") enthält die Songabspielroutine zum Einbau der selbstgemachten Songs in eigene Programme. Listing 3 ist ein Datalader, der die Dateien 'SONG. BIN' und 'SOUNDSET.' erzeugt.

Auf der Databox zum Heft befindet sich ein von mir komponierter Song, der als Anschauungsobjekt dienen soll. Der Datalader enthält die Daten in komprimierter Form, so daß nur noch ca. 20 Prozent des ursprünglichen Umfangs abgetippt werden müssen.

Beim Entpacken wird der Bildschirmspeicher mitbenutzt, so daß Sie also regelrecht zuschauen können.

Die Bedienung des Programms

Der Soundmanager wird mit 'RUN' 'SM' gestartet. Es ist ratsam, vor dem Start dieses Vorprogramms einen Reset auszulösen. Wenn Sie das beachtet haben, erscheint kurz nach dem Start ein Kurzmenü. Durch Druck der Taste <1> starten Sie den Soundmanager. Mit der Taste <2> wird der Konverter gestartet, auf den ich später zurückkommen werde.

Haben Sie den Soundmanager gestartet, so erscheint nach dem Bildschirmaufbau und kurzer Initialisierungsphase links oben ein Pfeil, der sich mit dem Joystick steuern läßt. Durch das Drücken des Feuerknopfes lassen sich je nach Pfeilstellung die entsprechenden Felder 'anklicken'.

Optionen

LOAD/SAVE Song: Lädt/ Speichert den kompletten Song auf Diskette. Zuvor muß allerdings der "SONGNAME" angeklickt und eingegeben werden. Da das Soundset ebenfalls geladen/gespeichert wird, kann auch ein "SOUNDSETNAME" angegeben werden. Wurde kein Soundsetname angegeben, so wird es unter dem Songnamen geladen/ gespeichert. Um den Demosong zu laden, müssen Sie als Songnamen "SONG" und als Soundsetnamen "SOUNDSET" eingeben.

LOAD/SAVE Soundset: Lädt/ speichert die Instrumente (Hüllkurven). Zuvor muß allerdings der "SOUNDSETNAME" angeklickt und angegeben werden.

Ext (Exit): Ausgang, Programm beenden.

PLAY Song: Spielt das gesamte Lied ab, wobei eine Wartezeit in Kauf genommen werden muß, da der CPC alle noch nicht ausgerechneten Notenlängen errechnet. Die Wartezeit kann zwischen 0 (alle Notenlängen schon ausgerechnet) und 18 Sekunden (keine Notenlängen bisher ausgerechnet) liegen. Im Regelfall liegt die Wartezeit zwischen null und drei Sekunden. Der Song wird ab der aktuellen POSITIONnr. abgespielt und fängt nach POSITION 63 wieder bei 0 an.

PLAY Makro: Spielt das aktuelle Makro ab.

EDIT Makro: Ermöglicht das Editieren des aktuellen Makros (siehe 'Editor').

Werteänderung in Soundset/ POSITION u. MakroNr.

Zur Änderung der Werte ist einfach das Feld, in dem der Wert steht, anzuklicken, wobei der Feuerknopf gedrückt gehalten werden muß. Jetzt kann man nach Wunsch den Wert durch Hebel hoch/runter einstellen.

Soundset

Die Hüllkurvendefinition entspricht den ENV/ENT-Kommandos des Locomotive-Basic. Der Soundsetblock befindet sich rechts oben im Bild. Links im Soundsetblock finden Sie die Lautstärkehüllkurve und rechts die Tonhüllkurve (getrennt durch die Funktionssymbole). Über den Funktionssymbolen befindet sich die Instrumentennummer. Die erste Zeile der Lautstärke- und Tonhüllkurve entspricht der Schrittanzahl im ENV/ ENT-Kommando (treppenförmiges Funktionssymbol). Die zweite Zeile steht für die Schrittgröße und die dritte für die Schrittlänge. Die Felder mit der

Bezeichnung "CL" dienen zum Löschen der Ton- bzw. Lautstärkehüllkurve. Das Feld mit den fünf Uhrsymbolen zeigt bei inverser Darstellung an, daß die Tonhüllkurve fortlaufend wiederholt werden soll. Im Feld links neben den fünf Uhren können Sie noch den Rauschfaktor angeben (für Schlagzeuge usw.).

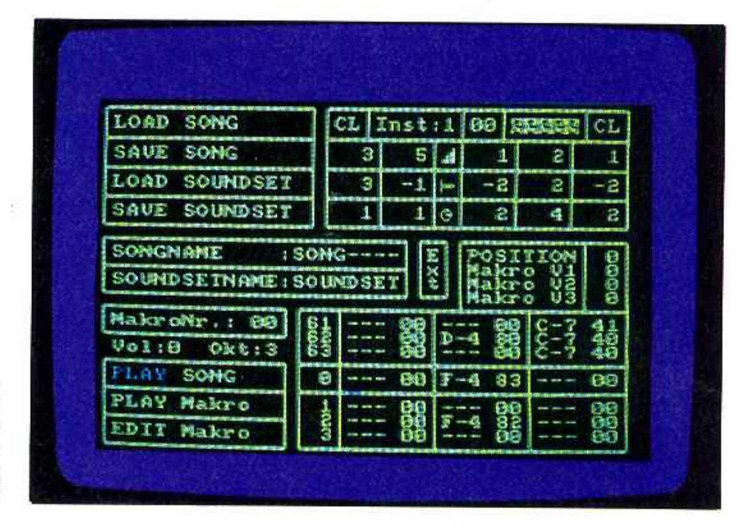


Abb. 1: Der Soundmanager bietet Ihnen viele Möglichkeiten, sich als Komponist zu betätigen

Der Editor

Um in den Editmodus zu gelangen, müssen Sie das Feld "EDIT Makro" anklicken. Ein Makro besteht aus 64 Speicherstellen pro Stimme. Das entspricht 4 Takten, pro Takt also 16 Speicherstellen. Eine Speicherstelle entspricht einer Tonlänge von 1/16 Note. Ein Ton wird solange gespielt, bis der Computer auf einen neu anzuschlagenden Ton trifft, das heißt, die Leerstellen (plus der Stelle, die die Daten für die Note enthält) bestimmen die Länge des Tones.

Die Noten sehen Sie im Editorfenster. Die Zeile in der Mitte des Editorfensters ist die aktuelle Eingabezeile. In dem unteren Rahmen der Eingabezeile befindet sich ein kleiner Cursor, den Sie mit den Pfeiltasten nach links und rechts bewegen können. Mit den Pfeiltasten auf/ab können Sie innerhalb einer Spalte (Stimme) hoch- und runterscrollen. Die Spalte ganz links gibt die aktuellen Speicherstellennummern an. Die restlichen Spalten sind die Notenspalten der einzelnen Soundkanäle. Mit den Tasten <F0> und <F7> können Sie zum nächst tieferliegenden bzw. nächst höherliegenden Taktanfang blättern. Taktanfang sind die Speicherstellen 0,16,32,48. Mit den Tasten <F1>,<F2>,<F3> lassen sich die einzelnen Spalten zum Editieren anwählen, das heißt, auf Druck der Taste <F2> gelangen Sie mit dem Cursor in Spalte 2 (Stimme 2) usw.

Eine Speicherstelle kann folgendermaßen aussehen:

C#2 35

Das heißt im Klartext: Note C# (C# =Halbton über C), Oktave 2, Instrument 3, Lautstärke 5.

D-5 AB

heißt: Note D, Oktave 5, Instrument A, Lautstärke 11 (hex B). Pausen werden erzeugt, indem man irgendeine Note eingibt und Instrument und Lautstärke auf 0 setzt.

Die Noten werden über die Tastatur eingegeben. Es befinden sich zwei Oktaven darauf. Über die Tasten Q,W,E,R,T,Y,U werden die Noten C,D,E,F,G,A,H eingegeben; über die Tasten 2,3,5,6,7 jeweils die Halbtöne #C,#D,#F,#G,#A. Eine Oktave tiefer werden die Töne über die Tasten Z,X,C,V,B,N,M und S,D,G,H,J erreicht. Mittels den Tasten <F8> und <F9> lassen sich alle 8 Oktaven anwählen. Die tiefste Oktave ist Oktave 0 und die höchste trägt die Nummer 7. Der niedrigste anzuwählende Wert ist logischerweise 1, da die Oktave 0 dann über die untere Tastaturreihe zu erreichen ist. Die Statusanzeige für die aktuelle Oktave ("Okt:") befindet sich unter dem Feld für die aktuelle Makronummer (im linken, unteren Bildschirmviertel). Links neben dieser Statusanzeige befindet sich die Lautstärkeanzeige ("Vol:"). Der Lautstärkewert wird mit den Tasten <SHIFT><F8> und <SHIFT><F9> verändert. Dieser Wert gibt die Lautstärke bei der Eingabe der Noten an. Ist der Wert gleich Null, so wird der alte Wert in der Speicherstelle beibehalten. So lassen sich z.B. Melodien mit komplizierten Lautstärke-Veränderungen auf anderer Tonlage eingeben, ohne daß man die Lautstärkewerte noch einmal ändern muß. Instrumenten- und Lautstärkewerte lassen sich natürlich auch nachträglich direkt über Tastatur ändern, indem man den Cursor aus der Eingabezeile auf die entsprechende Stelle positioniert und den Wert dann eingibt. Dabei sollte man natürlich nicht die Tasten vom 10er-Block verwenden, da diese anders belegt sind.

Mit <F4> läßt sich eine Stimme in den Buffer kopieren. Mit <SHIFT><F6> wird der Buffer in eine Stimme kopiert. Der Editor wird mit <F5> verlassen. Um nicht immer den Editor verlassen zu müssen, wenn man ein neues Instrument braucht, läßt sich das

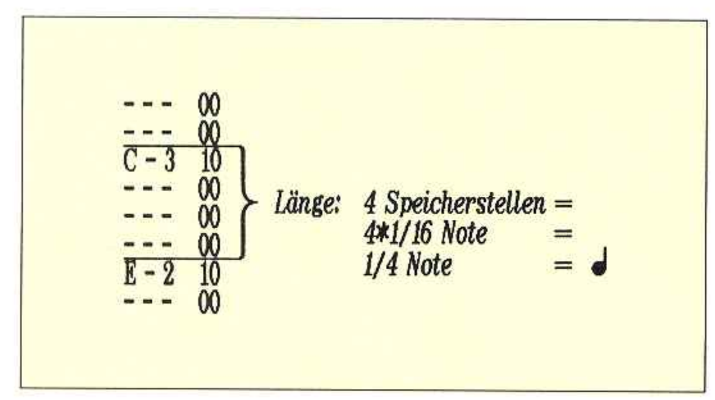


Abb. 2: Die Abbildung eines fertigen Makros

Speicherstellen	Länge	Note
1	1/16	
2	2/16 = 1/8	
3	3/16	
4	4/16 = 1/4	
6	6/16	
8	8/16 = 1/2	
12	12/16	
16	16/16 = 1	

Notenlängen wie z.B. 5/16, 7/16,... setzen sich aus zwei Noten zusammen:
5 Speicherstellen = 5/16 Notenlänge = 4/16+1/16 (3/16+2/16) =

Abb. 3: Für Einsteiger hier noch einmal die Notensymbole mit dem benötigten Speicherplatz

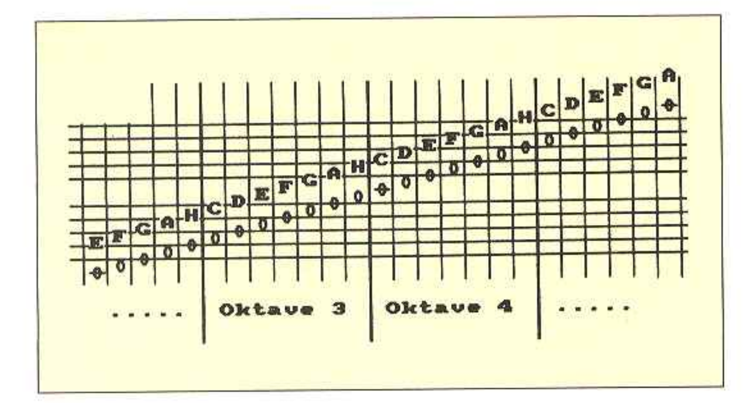


Abb. 4: Eine komplette Tonleiter zum Üben

Instrument auch mit den Tasten </> und < \ > auswählen.

Zusammenhänge eines Liedes: POSITION

Das POSITION-Fenster befindet sich im mittleren Teil des Bildschirmes, auf der rechten Seite. Wird ein Lied abgespielt, so geht der Computer alle POSITIONs (0-63) nacheinander durch und holt sich die Werte für die Makros, die er spielen soll.

Beispiel: POSITION 8
MakroV1 5
Makro V2 4
Makro V3 2

Das heißt im Klartext: Spiele an Position 8 die Melodie aus Makronummer 5 Stimme 1, die Melodie aus Makronummer 4 Stimme 2 und die Melodie aus Makronummer 2 Stimme 3. Das hat den entscheidenden Vorteil, daß man eine Melodie mit unterschiedlichen Schlagzeug oder Baßmelodien kombinieren kann, ohne daß man die Hauptmelodie ein zweites Mal einzugeben braucht. Oder man kann das gleiche Schlagzeug und den gleichen Baß verwenden und in der Hauptmelodie variieren. Das geht natürlich nur solange, wie es der Wohlklang zuläßt.

Übersicht der Tastenfunkionen

2,3,5,6,7,Q,W,E,R,T,Y,U:

Editmodus: Eingeben und Spielen eines Tones in der Oktave n,

sonst: Spielen eines Tones in den Oktaven.

S,D,G,H,J,Z,X,C,V,B,N,M:

Editmodus: Eingeben und Spielen eines Tones in der Oktave n-1,

sonst: Spielen eines Tones in der Oktave n-1.

Pfeiltasten: allgemein: Editorcursor links/rechts bewegen, auf/ab scrollen

<SPACE>: Editmodus: Speicherstelle löschen

'/' und '/': allgemein: Instrument anwählen

<SHIFT> + Pfeiltaste auf/ab: Editmodus: Speicherstellen n bis 63 hoch-/runterverschieben. Vorsicht: n. bzw. 63.Speicherstelle wird gelöscht.

<SHIFT> + <.>(vom 10er-Block!): allgemein: Stimme löschen

<F0>,<F7>: allgemein: zum nächst höher- bzw. tieferliegenden Taktanfang

<F1>, <F2>, <F3>: allgemein: Editcursor zur Spalte 1,2,3

<F4>: allgemein: Stimme in den Buffer kopieren

<F5>: Editmodus: Abbrechen des Editmodus,

Playmodus: Abbrechen des Playmodus

<SHIFT> + <F6>: allgemein: Buffer in die Stimme kopieren

<F8>,<F9>: allgemein: Oktave einstellen

<SHIFT> + <F8>, <SHIFT> + <F9>: allgemein: Grundlautstärke einstellen

Allgemeine Hinweise

Wenn Sie das Feld "Ext" anklicken, wird das Programm beendet. Mit der Tastenkombination <CONTROL> + <ENTER> können Sie wieder ins Programm einsteigen, ohne daß Daten verlorengehen. Sie können also in den Basic-Modus gehen, um Disketten nach Speicherplatz zu untersuchen oder um nachzuschauen, wie der Song heißt, den Sie laden wollen. Auch wenn Sie durch einen Programmfehler ins Basic gelangen (z.B. falls ein falscher Song- oder Soundsetname angegebenen wurde und der CPC die Datei nicht lesen kann), so können Sie mit <CONTROL><ENTER> wieder ins Programm zurück. Die Speichergröße (0-15 Makros) ist so bemessen, daß man fast alle normalen Notenvorlagen eingeben kann. Ein abgespeicherter Song nimmt dabei 10 Kilobyte (unkonvertiert) ein.

Der Songkonverter

Der Konverter wird ebenfalls mit RUM"SM gestartet. Er zeigt sich ähnlich dem Soundmanager. Nach einer kurzen Initialisierungsphase erscheint links oben ein Pfeil, der sich mit dem Joystick steuern läßt. Es können vier Namen eingegeben werden; zwei Quellnamen und zwei Zielnamen. Die Quellnamen (Source) sind die des Liedes vom Soundmanager und werden wie gewohnt eingegeben. Die Handhabung der Zielnamen ist ähnlich. Wird nur ein Songname angegeben, so werden die Hüllkurven unter dem gleichen Namen gespeichert wie die Songdaten. Wird kein Songname aber dafür ein Soundsetname eingegeben, so werden nur die Hüllkurven gespeichert.

In der Mitte des Bildschirms befindet sich noch ein kleines Feld mit einer Zahl. Wenn Sie dieses Kästchen anklicken, können Sie über die Tastatur eine neue Zahl eingeben. Dieser Wert gibt an, wann das Lied neu beginnen soll. Soll ein Lied nur die Positionen 0-11 durchspielen (max. 0-63, wie im Soundmanager), so geben Sie den Wert "11" an. Falls Sie den Wert mal vergessen sollten, so läßt er sich auch nachträglich im Basiclisting, das die Hüllkurven enthält (siehe unten), in der Variable mp ändern.

Wenn Sie das Feld "LOAD and WORK" anklicken, fängt der CPC an zu arbeiten. Keine Panik, wenn Sie sehen, daß der Bildschirm ein wenig zerstört wird – der Bildschirmspeicher wird vom Programm als Speicher benutzt.

Erzeugt wird eine neue Binärdatei, die nur die reinen Musikdaten enthält und dementsprechend kurz ist. Außerdem wird noch ein Basicprogramm abgespeichert, in dem einige wichtige Daten und die Hüllkurvenkommandos stehen.

Wenn der Konverter fertig ist, können Sie mit dem "Drei-Finger-Griff" einen Reset auslösen. Nun laden Sie das Programm PLAY.BAS, und mit MERGE"NAME.BAS" wird ein neues Programm erzeugt. NAME.BAS steht hier für den SOUNDSET-NAMEN (Target) aus dem Konverter. Dieses neue Programm kann jetzt für eigene Software verwendet werden. Es lädt zu Beginn die konvertierte Binärdatei "NAME.DAT" nach, und mit

GOSUB 460 läßt sich das Lied aufrufen. In Zeile 630 wird die Taste Nr.12 abgefragt (<F5>), die zum Rücksprung ins Hauptprogramm führt. Sie kann z.B. durch Taste Nr. 76 (Feuerknopf) ersetzt werden.

Variablenliste "PLAY.BAS"

tp()
enthält alle Tonperioden

rs()
Rauschfaktoren für die Instrumente

i,k
Schleifenvariablen

a,b,c,d
Hilfsvariablen

mp
Ende eines Liedes

sgname$
Name der nachzuladenden Binärdatei (konvertiertes Lied)

ad0, ad1, ad2
enthält den Zeiger auf den Zeiger für den Makroanfang

adr0, adr1, adr2
enthält den Zeiger auf die Note, die gespielt werden soll

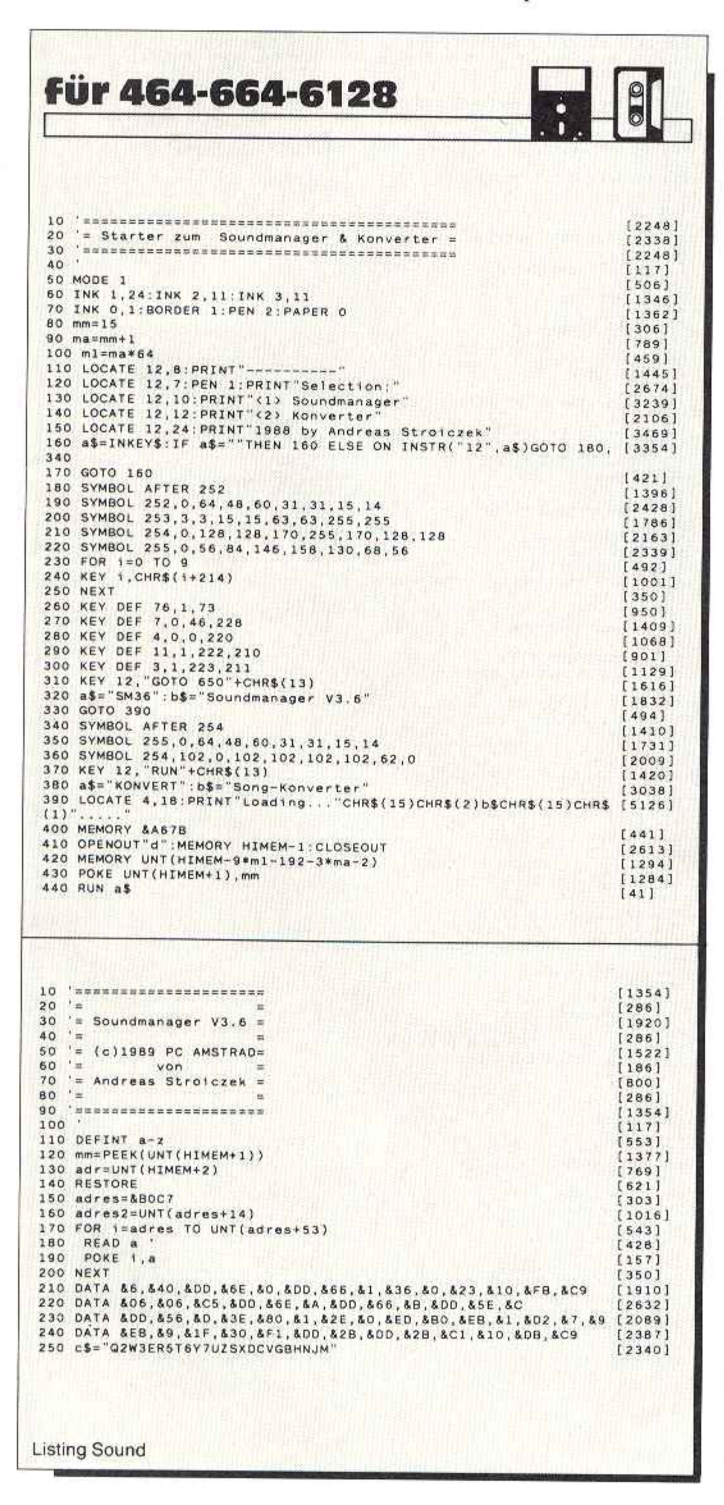
pl0, pl1, pl2
Zähler (von 0 bis mp - > POSITIONs)

i0, i1, i2
Zähler (wenn gleich 64, dann Makroende)

pla0, pla1, pla2
Adressen, die die zu spielenden Makronummern enthalten

nr0, nr1, nr2
enthält die aktuell zu spielende Makronummer

(Andreas Stroizek/jb)



für 464-664-6128

```
10 '========================================          [2248]
20 '= Starter zum  Soundmanager & Konverter =         [2338]
30 '========================================          [2248]
40 '                                                  [117]
50 MODE 1                                             [506]
60 INK 1,24:INK 2,11:INK 3,11                         [1346]
70 INK 0,1:BORDER 1:PEN 2:PAPER 0                     [1362]
80 mm=15                                              [306]
90 ma=mm+1                                            [789]
100 ml=ma*64                                          [459]
110 LOCATE 12,8:PRINT"----------"                     [1445]
120 LOCATE 12,7:PEN 1:PRINT"Selection:"               [2674]
130 LOCATE 12,10:PRINT"<1> Soundmanager"              [3239]
140 LOCATE 12,12:PRINT"<2> Konverter"                 [2106]
150 LOCATE 12,24:PRINT"1988 by Andreas Stroiczek"     [3469]
160 a$=INKEY$:IF a$=""THEN 160 ELSE ON INSTR("12",a$)GOTO 180,  [3354]
340
170 GOTO 160                                          [421]
180 SYMBOL AFTER 252                                  [1396]
190 SYMBOL 252,0,64,48,60,31,31,15,14                 [2428]
200 SYMBOL 253,3,3,15,15,63,63,255,255                [1786]
210 SYMBOL 254,0,128,128,170,255,170,128,128          [2163]
220 SYMBOL 255,0,56,84,146,158,130,68,56              [2339]
230 FOR i=0 TO 9                                      [492]
240 KEY i,CHR$(i+214)                                 [1001]
250 NEXT                                              [350]
260 KEY DEF 76,1,73                                   [950]
270 KEY DEF 7,0,46,228                                [1409]
280 KEY DEF 4,0,0,220                                 [1068]
290 KEY DEF 11,1,222,210                              [901]
300 KEY DEF 3,1,223,211                               [1129]
310 KEY 12,"GOTO 650"+CHR$(13)                        [1616]
320 a$="SM36":b$="Soundmanager V3.6"                  [1832]
330 GOTO 390                                          [494]
340 SYMBOL AFTER 254                                  [1410]
350 SYMBOL 255,0,64,48,60,31,31,15,14                 [1731]
360 SYMBOL 254,102,0,102,102,102,102,62,0             [2009]
370 KEY 12,"RUN"+CHR$(13)                             [1420]
380 a$="KONVERT":b$="Song-Konverter"                  [3038]
390 LOCATE 4,18:PRINT"Loading..."CHR$(15)CHR$(2)b$CHR$(15)CHR$  [5126]
(1)"....."
400 MEMORY &A67B                                      [441]
410 OPENOUT"d":MEMORY HIMEM-1:CLOSEOUT                [2613]
420 MEMORY UNT(HIMEM-9*m1-192-3*ma-2)                 [1294]
430 POKE UNT(HIMEM+1),mm                              [1284]
440 RUN a$                                            [41]
```

```
10 '=====================                             [1354]
20 '=                   =                             [286]
30 '= Soundmanager V3.6 =                             [1920]
40 '=                   =                             [286]
50 '= (c)1989 PC AMSTRAD=                             [1522]
60 '=        von        =                             [186]
70 '= Andreas Stroiczek =                             [800]
80 '=                   =                             [286]
90 '=====================                             [1354]
100 '                                                 [117]
110 DEFINT a-z                                        [553]
120 mm=PEEK(UNT(HIMEM+1))                             [1377]
130 adr=UNT(HIMEM+2)                                  [769]
140 RESTORE                                           [621]
150 adres=&B0C7                                       [303]
160 adres2=UNT(adres+14)                              [1016]
170 FOR i=adres TO UNT(adres+53)                      [543]
180  READ a '                                         [428]
190  POKE i,a                                         [157]
200 NEXT                                              [350]
210 DATA &6,&40,&DD,&6E,&0,&DD,&66,&1,&36,&0,&23,&10,&FB,&C9   [1910]
220 DATA &06,&06,&C5,&DD,&6E,&A,&DD,&66,&B,&DD,&5E,&C         [2632]
230 DATA &DD,&56,&D,&3E,&80,&1,&2E,&0,&ED,&B0,&EB,&1,&D2,&7,&9 [2089]
240 DATA &EB,&9,&1F,&30,&F1,&DD,&2B,&DD,&2B,&C1,&10,&DB,&C9   [2387]
250 c$="Q2W3ER5T6Y7UZSXDCVGBHNJM"                     [2340]
```

Listing Sound

```
260 FOR i=214 TO 223                                  [648]
270  c$=c$+CHR$(i)                                    [1262]
280 NEXT                                              [350]
290 FOR i=240 TO 245                                  [970]
300  c$=c$+CHR$(i)                                    [1262]
310 NEXT                                              [350]
320 c$=c$+"  "+CHR$(228)+"14890AF"+CHR$(210)+CHR$(211)+"/\"   [3214]
330 i0=0:i1=0:i2=0                                    [748]
340 nr0=0:nr1=0:nr2=0                                 [1198]
350 pl0=0:pl1=0:pl2=0                                 [1303]
360 ins=1:ok=3:lnr=61:z=150                           [977]
370 ma=mm+1:ml=ma*64:m2=ml*2                          [1900]
380 DIM e(15,4,2),f(39,24),h(63,2),z$(255)            [2242]
390 DIM j(63),te(15),tp(255),t(23),fk(63),rs(15)      [1773]
400 FOR i=16 TO 63                                    [960]
410  j(i)=9                                           [818]
420 NEXT                                              [350]
430 y(1)=-1:y(2)=1:y(4)=-1:y(5)=1:y(7)=-1:y(8)=1      [2977]
440 x(3)=-1:x(4)=-1:x(5)=-1:x(6)=1:x(7)=1:x(8)=1      [1823]
450 j(1)=1:j(2)=2:j(4)=3:j(5)=4                       [2100]
460 j(6)=5:j(8)=6:j(9)=7:j(10)=8                      [1604]
470 FOR i=1 TO 15                                     [310]
480  GOSUB 1760:GOSUB 1820                            [1139]
490 NEXT                                              [350]
500 FOR i=0 TO 2                                      [471]
510  p(i)=UNT(adr+i*64)                               [832]
520  adr(i,0)=UNT(adr+192+i*3*m1)                     [1710]
530  adr(i,1)=UNT(adr(i,0)+m1)                        [1128]
540  adr(i,2)=UNT(adr(i,0)+m2)                        [1012]
550 NEXT                                              [350]
560 FOR i=0 TO 2                                      [471]
570 ma(i)=UNT(adr(2,2)+m1+ma*i)                       [406]
580 NEXT                                              [350]
590 FOR i=ma(0)TO UNT(ma(0)+ma*3)                     [1433]
600  POKE i,0                                         [238]
610 NEXT                                              [350]
620 '                                                 [117]
630 'Bildschirmaufbau                                 [1166]
640 '                                                 [117]
650 MODE 1:PEN 1                                      [1036]
660 mnr=0                                             [538]
670 RESTORE 700                                       [735]
680 READ x,y,j,k                                      [632]
690 IF x<255 THEN GOSUB 6840:GOTO 680                 [2057]
700 DATA 16,5,1,1,16,5,1,3,16,5,1,5                   [1699]
710 DATA 23,5,17,1,23,5,17,3,23,5,17,5                [1531]
720 DATA 3,7,25,3,5,7,21,3,5,7,31,3,7,3,30,1          [1979]
730 DATA 8,3,20,1,23,3,1,10,23,3,1,12                 [1476]
740 DATA 10,6,27,10,4,6,36,10                         [1123]
750 DATA 14,3,1,15,14,5,1,19,14,5,1,21                [2039]
760 DATA 25,11,15,15,8,11,18,15,8,11,25,15,25,3,15,19 [2666]
770 DATA 3,5,24,10,255,1,1,1                          [825]
780 '                                                 [117]
790 WINDOW 25,25,11,14                                [1428]
800 PRINT"Ext"                                        [577]
810 WINDOW 2,14,2,9                                   [1010]
820 PRINT"LOAD SONG":PRINT                            [989]
830 PRINT"SAVE SONG":PRINT                            [1717]
840 PRINT"LOAD SOUNDSET"                              [1636]
850 PRINT"SAVE SOUNDSET"                              [1722]
860 WINDOW 2,22,11,14                                 [1302]
870 PRINT"SONGNAME    :---------"                     [1959]
880 PRINT"SOUNDSETNAME:---------"                     [2167]
890 WINDOW 28,35,11,15                                [1306]
900 PRINT"POSITIONMakro V1Makro V2Makro V3"           [3929]
910 WINDOW 2,11,20,25                                 [1188]
920 PRINT"PLAY SONG "                                 [1647]
930 PRINT"PLAY Makro"                                 [1918]
940 PRINT"EDIT Makro"                                 [1090]
950 WINDOW 1,40,1,25                                  [1024]
960 LOCATE 18,2:PRINT"CL"CHR$(9)"Inst:"STRING$(11,9)"CL"   [3150]
970 LOCATE 2,16:PRINT"MakroNr.: 00"                   [1919]
980 LOCATE 2,18:PRINT"Vol:    Okt:"                   [1815]
990 FOR i=0 TO 2                                      [471]
1000  LOCATE 26,i*2+4                                 [908]
1010  PRINT CHR$(i+253)                               [1339]
1020 NEXT                                             [350]
1030 WINDOW#1,16,17,16,24                             [1512]
1040 WINDOW#2,19,24,16,24                             [1372]
1050 WINDOW#3,26,31,16,24                             [1680]
1060 WINDOW#4,33,38,16,24                             [1681]
1070 WINDOW#5,28,37,2,3                               [1004]
1080 WINDOW#6,37,39,12,15                             [1549]
1090 WINDOW#7,18,38,4,9                               [1367]
```

Listing Sound

```
1100 FOR t=1 TO 9                                                    [578]
1110  ON t GOSUB 2250,6400,2630,4240,2720,1500,6240,1680,3460       [2714]
1120 NEXT                                                            [350]
1130 sg$="":sd$=""                                                   [452]
1140 '                                                               [117]
1150 'Hauptschleife                                                  [866]
1160 '                                                               [117]
1170 PRINT CHR$(23)CHR$(1);                                         [1919]
1180 PLOT-2,-2,2                                                     [798]
1190 xg=0:yg=384                                                    [1128]
1200 GOTO 1270                                                       [357]
1210 j=j(JOY(0)):IF j=0 THEN 1340                                   [1326]
1220 xa=xg:ya=yg                                                     [798]
1230 xg=(xg+x(j)*16+640)MOD 640                                     [1664]
1240 yg=(yg-y(j)*16+400)MOD 400                                     [2230]
1250 MOVE xa,ya+16:PRINT CHR$(5)CHR$(252);                          [2704]
1260 IF j=9 THEN GOSUB 3550                                          [694]
1270 MOVE xg,yg+16:PRINT CHR$(5)CHR$(252);                          [2090]
1280 FOR i=0 TO z                                                    [463]
1290  z=z-1                                                          [746]
1300  IF JOY(0)=0 THEN i=151                                        [1166]
1310 NEXT                                                            [350]
1320 GOTO 1210                                                       [305]
1330 '                                                               [117]
1340 z=150:ed=0:GOSUB 3670                                          [1382]
1350 IF a=0 THEN 1410                                                [546]
1360 IF a>27 THEN 1390                                               [724]
1370 ON a GOSUB 5160,5160,5160,5160,5160,5160,5160,5160,5160,5 [6355]
160,5160,5160,5150,5150,5150,5150,5150,5150,5150,5150,5150,515
0,5150,5150,4330,4560,4560
1380 GOTO 1400                                                       [387]
1390 ON a-27 GOSUB 4560,4650,1520,4750,4340,1650,1670,3860,414 [6898]
0,4220,4270,1520,1520,1520,4450,1520,1520,1520,1520,1520,1520,
1520,1530,1490,2900,2890
1400 IF TEST(xg+2,yg+14)<2 THEN MOVE xg,yg+16:PRINT CHR$(5)CHR [3433]
$(252);
1410 GOTO 1210                                                       [305]
1420 '                                                               [117]
1430 'Exit                                                           [422]
1440 '                                                               [117]
1450 MODE 2:GOSUB 6990:END                                          [1415]
1460 '                                                               [117]
1470 'Grundlautstaerke einstellen                                   [1972]
1480 '                                                               [117]
1490 vol=MIN(vol+1,15)                                              [1290]
1500 LOCATE 6,18                                                     [520]
1510 PRINT HEX$(vol)                                                 [940]
1520 RETURN                                                          [555]
1530 vol=MAX(vol-1,0)                                               [1164]
1540 GOTO 1500                                                       [399]
1550 '                                                               [117]
1560 'Rauschfaktor einstellen                                       [1176]
1570 '                                                               [117]
1580 rs(ins)=(rs(ins)+s+32)MOD 32                                   [1625]
1590 LOCATE 28,2                                                     [521]
1600 PRINT HEX$(rs(ins),2)                                          [1311]
1610 RETURN                                                          [555]
1620 '                                                               [117]
1630 'Okatve einstellen                                             [1899]
1640 '                                                               [117]
1650 ok=MAX(ok-1,1)                                                  [422]
1660 GOTO 1680                                                       [395]
1670 ok=MIN(ok+1,7)                                                  [276]
1680 LOCATE 13,18:PRINT USING"#";ok                                  [949]
1690 RETURN                                                          [555]
1700 '                                                               [117]
1710 'Clear Instrument                                              [2250]
1720 '                                                               [117]
1730 i=ins:GOSUB 1760                                                [945]
1740 GOSUB 2730:GOTO 2180                                           [1781]
1750 '                                                               [117]
1760 te(i)=1:rs(i)=0                                                 [256]
1770 FOR j=2 TO 4                                                    [708]
1780  GOSUB 1890                                                     [873]
1790 NEXT                                                            [350]
1800 RETURN                                                          [555]
1810 '                                                               [117]
1820 FOR j=0 TO 1                                                    [699]
1830  GOSUB 1890                                                     [873]
1840 NEXT                                                            [350]
1850 RETURN                                                          [555]
1860 '                                                               [117]
1870 i=ins:GOSUB 1820                                               [1013]
1880 GOSUB 2730:GOTO 2180                                           [1781]
1890 e(i,j,0)=1                                                      [656]
1900 e(i,j,1)=0                                                      [597]
1910 e(i,j,2)=1                                                      [793]
1920 RETURN                                                          [555]
1930 '                                                               [117]
1940 'Sounds aendern                                                [1719]
1950 '                                                               [117]
1960 o=15:GOTO 2020                                                  [640]
1970 o=239:GOTO 2020                                                [1088]
1980 o=15:i=0:x=18:GOTO 2030                                         [943]
1990 o=0:i=-15:x=22:GOTO 2030                                       [1345]
2000 o=99:i=-99:GOTO 2030                                            [829]
2010 o=255                                                           [318]
2020 i=1                                                             [423]
2030 k=k-16                                                          [401]
2040 j=k\5                                                           [538]
2050 y=j*2+4                                                         [866]
2060 k=k MOD 5                                                       [409]
2070 x=k*4+18-2*(k>1)                                               [1052]
2080 '                                                               [117]
2090 a=e(ins,k,j)+s                                                 [1246]
2100 IF a>o THEN a=i ELSE IF a<i THEN a=o                           [2705]
2110 LOCATE x,y:PRINT USING"###";a                                   [908]
2120 e(ins,k,j)=a                                                    [993]
2130 GOTO 2180                                                       [343]
2140 te(ins)=-te(ins)                                                [956]
2150 LOCATE 31,2:i=-24*(te(ins)<0)                                  [1376]
2160 PRINT CHR$(i)STRING$(5,255)CHR$(i)                             [2253]
2170 IF JOY(0)>15 THEN 2170                                         [1380]
2180 i=ins:ENV i,e(i,0,0),e(i,0,1),e(i,0,2),e(i,1,0),e(i,1,1), [2935]
e(i,1,2)
2190 ENT i*te(i),e(i,2,0),e(i,2,1),e(i,2,2),e(i,3,0),e(i,3,1), [4103]
e(i,3,2),e(i,4,0),e(i,4,1),e(i,4,2)
```

Listing Sound

```
2200 RETURN                                                 [555]
2210 '                                                      [117]
2220 'Positions/Makros aendern                              [2294]
2230 '                                                      [117]
2240 ps=(ps+s+64)MOD 64                                     [705]
2250 LOCATE#6,1,1                                           [330]
2260 LOCATE 37,11:PRINT USING"##";ps                        [1554]
2270 FOR i=0 TO 2                                           [471]
2280  PRINT#6,USING"##";PEEK(UNT(p(i)+ps))                  [2418]
2290 NEXT                                                   [350]
2300 RETURN                                                 [555]
2310 '                                                      [117]
2320 k=k-12                                                 [389]
2330 b=UNT(p(k)+ps)                                         [1781]
2340 a=(PEEK(b)+s+ma)MOD ma                                 [1514]
2350 POKE b,a                                               [250]
2360 LOCATE 37,12+k                                         [668]
2370 PRINT USING"##";a                                      [684]
2380 RETURN                                                 [555]
2390 '                                                      [117]
2400 'MakroNr. aendern                                      [938]
2410 '                                                      [117]
2420 mnr=(mnr+s+ma)MOD ma                                   [2085]
2430 IF mnr<10 THEN a$="#"ELSE a$="##"                      [1513]
2440 LOCATE 12,16                                           [479]
2450 PRINT CHR$(-48*(a$="#"))USING a$;mnr                   [2611]
2460 t=1                                                    [276]
2470 RETURN                                                 [555]
2480 '                                                      [117]
2490 'Werte aendern                                         [1227]
2500 '                                                      [117]
2510 t=0:s=0:r=mnr                                          [635]
2520 PEN 2:GOSUB 3580                                       [1216]
2530 j=JOY(0)                                               [892]
2540 IF j=16 THEN z=150 ELSE IF j<16 THEN s=0:PEN 1:GOSUB 3580 [4602]
:GOSUB 2580:RETURN
2550 IF j=17 THEN s=1:GOSUB 3580                            [1719]
2560 IF j=18 THEN s=-1:GOSUB 3580                           [1666]
2570 GOTO 2530                                              [353]
2580 IF t THEN IF r=mnr THEN RETURN ELSE GOSUB 2630         [2747]
2590 RETURN                                                 [555]
2600 '                                                      [117]
2610 'Monitorausschnitt darstellen                          [2800]
2620 '                                                      [117]
2630 k=v                                                    [151]
2640 FOR v=0 TO 2                                           [1160]
2650  GOSUB 3960                                            [993]
2660 NEXT                                                   [350]
2670 v=k                                                    [556]
2680 RETURN                                                 [555]
2690 '                                                      [117]
2700 'Soundtabelle darstellen                               [2768]
2710 '                                                      [117]
2720 LOCATE 26,2:PRINT HEX$(ins)                            [2168]
2730 LOCATE#7,1,1                                           [604]
2740 FOR i=0 TO 2                                           [471]
2750  PRINT#7,USING"###";e(ins,0,i);                        [1280]
2760  PRINT#7,CHR$(9)USING"###";e(ins,1,i);                 [2212]
2770  PRINT#7,STRING$(3,9);                                 [1367]
2780  PRINT#7,USING"###";e(ins,2,i);                        [1245]
2790  PRINT#7,CHR$(9)USING"###";e(ins,3,i);                 [2034]
2800  PRINT#7,CHR$(9)USING"###";e(ins,4,i)                  [2033]
2810 NEXT                                                   [350]
2820 PRINT#5,CHR$(30)HEX$(rs(ins),2)CHR$(9);                [2414]
2830 i=-24*(te(ins)<0)                                      [1392]
2840 PRINT#5,CHR$(i)STRING$(5,255)CHR$(i)                   [1873]
2850 RETURN                                                 [555]
2860 '                                                      [117]
2870 'Instrument aendern                                    [1383]
2880 '                                                      [117]
2890 s=1:GOTO 2910                                          [907]
2900 s=-1                                                   [411]
2910 ins=ins+s                                              [820]
2920 IF ins>15 THEN ins=1                                   [611]
2930 IF ins<1 THEN ins=15                                   [1500]
2940 GOTO 2720                                              [395]
2950 '                                                      [117]
2960 'Namen eingeben                                        [596]
2970 '                                                      [117]
2980 y=11:GOSUB 3000:sg$=b$:RETURN                          [2326]
2990 y=13:GOSUB 3000:sd$=b$:RETURN                          [2390]
3000 b$="":PEN 2                                            [249]
3010 LOCATE 15,y:PRINT"--------"                            [1614]
3020 IF JOY(0)>0 THEN 3020                                  [579]
3030 GOSUB 6990                                             [1043]
3040 FOR i=1 TO 8                                           [462]
3050  a$=UPPER$(INKEY$):IF a$=""THEN 3050 ELSE a=ASC(a$)    [2336]
3060  IF a=127 THEN i=MAX(i-2,0):b$=LEFT$(b$,MAX(LEN(b$)-1,0)) [2698]
:GOTO 3110
3070  IF a=13 THEN i=8:GOTO 3100                            [1945]
3080  IF(a>64 AND a<91)OR(a>47 AND a<58)THEN 3090 ELSE 3050 [1903]
3090  b$=b$+a$                                              [99]
3100  IF i=8 THEN PEN 1                                     [1446]
3110  LOCATE 15,y:PRINT b$+STRING$(8-LEN(b$),45)            [3762]
3120 NEXT                                                   [350]
3130 RETURN                                                 [555]
3140 '                                                      [117]
3150 'load/save song                                        [1528]
3160 '                                                      [117]
3170 l=1                                                    [180]
3180 IF sg$=""THEN RETURN                                   [1332]
3190 y=2:x=2:GOSUB 3260                                     [942]
3200 IF l THEN SAVE sg$+".bin",b,adr,192+9*ml+ma*3 ELSE LOAD s [3396]
g$+".bin",adr
3210 IF sd$=""THEN sd$=sg$:t=1 ELSE t=0                     [1945]
3220 GOSUB 3350                                             [955]
3230 IF t THEN sd$=""                                       [795]
3240 GOSUB 2630:RETURN                                      [1428]
3250 l=0:GOTO 3180                                          [396]
3260 LOCATE 2,y+l*2:PEN x:IF l THEN PRINT"SAVE" ELSE PRINT"LOA [4340]
D"
3270 RETURN                                                 [555]
3280 '                                                      [117]
3290 'load/save Soundset                                    [2231]
3300 '                                                      [117]
3310 l=0:GOTO 3330                                          [191]
```

Listing Sound

```
3320 l=1                                                    [180]
3330 IF sd$=""THEN RETURN                                   [767]
3340 y=6:x=2:GOSUB 3260                                     [1226]
3350 IF l THEN OPENOUT sd$ ELSE OPENIN sd$                  [1828]
3360 FOR k=1 TO 15                                          [1093]
3370  FOR j=0 TO 4                                          [692]
3380   FOR i=0 TO 2                                         [471]
3390    IF l THEN WRITE#9,e(k,j,i) ELSE INPUT#9,e(k,j,i)    [3392]
3400  NEXT i,j                                              [411]
3410  IF l THEN WRITE#9,te(k),rs(k) ELSE INPUT#9,te(k),rs(k) [4179]
3420 NEXT                                                   [350]
3430 IF l THEN CLOSEOUT ELSE CLOSEIN                        [1164]
3440 x=1:GOSUB 3260                                         [961]
3450 IF l THEN RETURN ELSE GOSUB 2720                       [1543]
3460 k=ins                                                  [99]
3470 FOR ins=1 TO 15                                        [455]
3480  GOSUB 2180                                            [855]
3490 NEXT                                                   [350]
3500 ins=k                                                  [189]
3510 GOSUB 2250:RETURN                                      [918]
3520 '                                                      [117]
3530 'Unterprog.verzweigung                                 [2177]
3540 '                                                      [117]
3550 ON f(xg\16,yg\16)GOTO 3250,3170,3310,3320,2980,2990,2510, [10587]
5400,5960,3730,2510,2510,2510,2510,2510,2510,2510,2510,2510,25
10,2510,2510,2510,2510,2510,2510,2510,2510,2510,2510,2140,2510
,1870,1730,1450
3560 RETURN                                                 [555]
3570 '                                                      [117]
3580 k=f(xg\16,yg\16):ON k GOSUB 10,10,10,10,10,10,2420,10,10, [8559]
10,2240,2320,2320,2320,2910,1960,1960,1970,1970,1970,1980,1990
,2000,2000,2000,2010,2010,2010,2010,2010,10,1580
3590 FOR i=0 TO z                                           [463]
3600  z=z-1                                                 [746]
3610  IF JOY(0)<17 THEN i=151                               [1654]
3620 NEXT                                                   [350]
3630 RETURN                                                 [555]
3640 '                                                      [117]
3650 'Unterroutine Tastaturabfrage                          [2135]
3660 '                                                      [117]
3670 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$=""THEN a=0:RETURN              [3078]
3680 a=INSTR(c$,a$)                                         [1167]
3690 RETURN                                                 [555]
3700 '                                                      [117]
3710 'Editor                                                [630]
3720 '                                                      [117]
3730 ed=1                                                   [417]
3740 LOCATE 2,24:PEN 2:PRINT"EDIT":PEN 1                    [1964]
3750 GOSUB 3670                                             [1186]
3760 IF a=0 THEN 3810                                       [515]
3770 IF a>27 THEN 3800                                      [754]
3780 ON a GOSUB 5160,5160,5160,5160,5160,5160,5160,5160,5160,5 [6355]
160,5160,5160,5150,5150,5150,5150,5150,5150,5150,5150,5150,515
0,5150,5150,4330,4560,4560
3790 GOTO 3810                                              [487]
3800 ON a-27 GOSUB 4560,4650,3820,4750,4340,1650,1670,3860,414 [7522]
0,4220,4270,4940,4870,4380,4450,5140,5140,5140,5140,5140,5140,
5140,1530,1490,2900,2890
3810 IF ed THEN 3750 ELSE RETURN                            [1578]
3820 ed=0:LOCATE 2,24:PRINT"EDIT":RETURN                    [2646]
3830 '                                                      [117]
3840 'Scroll                                                [732]
3850 '                                                      [117]
3860 lnr=(lnr+63)MOD 64                                     [953]
3870 b=lnr                                                  [1042]
3880 IF ed=0 THEN IF(xg>224 AND yg<160)THEN MOVER -16,0:PRINT [3783]
CHR$(5)CHR$(252);
3890 CALL adres2,&C74E,&C6FE,&C6AE,&C60E,&C56E,&C51E,&C4CE  [2472]
3900 LOCATE 16,16                                           [447]
3910 a=mnr*64+b:PRINT USING"##";b;                          [2472]
3920 PRINT CHR$(9)z$(PEEK(UNT(adr(0,0)+a)))" "HEX$(PEEK(UNT(ad [4339]
r(0,1)+a)),2);
3930 PRINT CHR$(9)z$(PEEK(UNT(adr(1,0)+a)))" "HEX$(PEEK(UNT(ad [3495]
r(1,1)+a)),2);
3940 PRINT CHR$(9)z$(PEEK(UNT(adr(2,0)+a)))" "HEX$(PEEK(UNT(ad [4140]
r(2,1)+a)),2)
3950 RETURN                                                 [555]
3960 LOCATE #1,1,1:d=v+2:LOCATE#d,1,1                       [1865]
3970 a=lnr                                                  [1058]
3980 c=UNT(adr(v,0)+mnr*64)                                 [2669]
3990 GOSUB 4050                                             [1015]
4000 LOCATE#1,1,5:LOCATE#d,1,5                              [2076]
4010 GOSUB 4090                                             [847]
4020 LOCATE#1,1,7:LOCATE#d,1,7                              [1264]
4030 GOSUB 4050                                             [1015]
4040 RETURN                                                 [555]
4050 FOR i=1 TO 3                                           [435]
4060  GOSUB 4090                                            [847]
4070 NEXT                                                   [350]
4080 RETURN                                                 [555]
4090 b=UNT(c+a)                                             [1087]
4100 PRINT#1,USING"##";a;                                   [628]
4110 PRINT#d,z$(PEEK(b))" "HEX$(PEEK(UNT(b+ml)),2);         [2785]
4120 a=(a+1)MOD 64                                          [703]
4130 RETURN                                                 [555]
4140 lnr=(lnr+1)MOD 64                                      [1323]
4150 IF ed=0 THEN IF(xg>224 AND yg<160)THEN MOVER-16,0:PRINT C [3783]
HR$(5)CHR$(252);
4160 CALL adres2,&C4CE,&C51E,&C56E,&C60E,&C6AE,&C6FE,&C74E  [3732]
4170 b=(lnr+6)MOD 64:LOCATE 16,24                           [2228]
4180 GOTO 3910                                              [491]
4190 '                                                      [117]
4200 'Cursor links/rechts                                   [1085]
4210 '                                                      [117]
4220 cu=(cu+5)MOD 6                                         [991]
4230 IF cu=3 THEN cu=0                                      [583]
4240 LOCATE#v+2,1,6                                         [1170]
4250 PRINT#v+2,STRING$(cu,154)CHR$(15)CHR$(2)CHR$(154)CHR$(15) [5217]
CHR$(1)STRING$(5-cu,154);
4260 RETURN                                                 [555]
4270 cu=(cu+1)MOD 6                                         [607]
4280 IF cu=1 THEN cu=4                                      [93]
4290 GOTO 4240                                              [395]
4300 '                                                      [117]
4310 'Taktweise bewegen                                     [1932]
```

Listing Sound

```
4320 '                                                        [117]
4330 lnr=fk((lnr+17)MOD 64):GOSUB 2630:RETURN                 [2329]
4340 lnr=fk(lnr):GOSUB 2630:RETURN                            [2157]
4350 '                                                        [117]
4360 'Speicherstelle loeschen                                 [1804]
4370 '                                                        [117]
4380 b=UNT(adr(v,0)+mnr*64+((lnr+3)MOD 64))                   [2963]
4390 c=UNT(b+m1)                                              [1641]
4400 POKE b,0:POKE c,0                                        [480]
4410 GOTO 5290                                                [321]
4420 '                                                        [117]
4430 'Stimme loeschen                                         [391]
4440 '                                                        [117]
4450 BORDER 11                                                [950]
4460 b=UNT(adr(v,0)+mnr*64)                                   [2000]
4470 CALL adres,b                                             [1218]
4480 CALL adres,UNT(b+m1)                                     [1490]
4490 CALL adres,UNT(b+m2)                                     [1492]
4500 POKE UNT(b+m2),64                                        [558]
4510 GOSUB 3960:BORDER 1                                      [1126]
4520 RETURN                                                   [555]
4530 '                                                        [117]
4540 'Stimme wechseln                                         [164]
4550 '                                                        [117]
4560 v=a-26                                                   [763]
4570 cu=0                                                     [89]
4580 LOCATE 19,21                                             [568]
4590 PRINT CHR$(22)CHR$(1)STRING$(20,154)CHR$(22)CHR$(0)      [3641]
4600 GOSUB 4240:GOSUB 3960                                    [1254]
4610 RETURN                                                   [555]
4620 '                                                        [117]
4630 'Stimme kopieren                                         [158]
4640 '                                                        [117]
4650 BORDER 11                                                [950]
4660 FOR j=mnr*64 TO mnr*64+63                                [2032]
4670  b=j AND 63                                              [742]
4680  FOR i=0 TO 2                                            [471]
4690   h(b,i)=PEEK(UNT(adr(v,i)+j))                           [2226]
4700 NEXT i,j                                                 [411]
4710 h=PEEK(UNT(ma(v)+mnr))                                   [1888]
4720 BORDER 1                                                 [1011]
4730 GOTO 3960                                                [481]
4740 '                                                        [117]
4750 BORDER 11                                                [950]
4760 FOR j=mnr*64 TO mnr*64+63                                [2032]
4770  b=j AND 63                                              [742]
4780  FOR i=0 TO 2                                            [471]
4790   POKE UNT(adr(v,i)+j),h(b,i)                            [1695]
4800 NEXT i,j                                                 [411]
4810 POKE UNT(ma(v)+mnr),h                                    [901]
4820 BORDER 1                                                 [1011]
4830 GOTO 3960                                                [481]
4840 '                                                        [117]
4850 'Speicherstellen verschieben                             [2512]
4860 '                                                        [117]
4870 j=(lnr+3)MOD 64                                          [643]
4880 POKE UNT(ma(v)+mnr),0                                    [1021]
4890 k=-1                                                     [220]
4900 FOR i=63 TO j+1 STEP -1                                  [1533]
4910  GOSUB 5070                                              [861]
4920 NEXT                                                     [350]
4930 GOTO 5020                                                [383]
4940 j=(lnr+3)MOD 64                                          [643]
4950 POKE UNT(ma(v)+mnr),0                                    [1021]
4960 k=1                                                      [192]
4970 FOR i=j TO 62                                            [1030]
4980  GOSUB 5070                                              [861]
4990 NEXT                                                     [350]
5000 i=63                                                     [366]
5010 '                                                        [117]
5020 b=UNT(adr(v,0)+mnr*64+i)                                 [2059]
5030 POKE b,0                                                 [139]
5040 POKE UNT(b+m1),0                                         [551]
5050 GOSUB 3960                                               [993]
5060 RETURN                                                   [555]
5070 b=UNT(adr(v,0)+mnr*64+i)                                 [2059]
5080 POKE b,PEEK(UNT(b+k))                                    [1082]
5090 POKE UNT(b+m1),PEEK(UNT(b+m1+k))                         [999]
5100 RETURN                                                   [555]
5110 '                                                        [117]
5120 'Speicherstelle editieren/Ton ausgeben                   [2407]
5130 '                                                        [117]
5140 IF ed THEN IF cu THEN 5150 ELSE RETURN                   [1357]
5150 o=ok-1:k=a-12:GOTO 5170                                  [851]
5160 o=ok:k=a                                                 [513]
5170 b=UNT(adr(v,0)+mnr*64+((lnr+3)MOD 64))                   [2963]
5180 c=UNT(b+m1)                                              [1641]
5190 IF ed THEN IF cu THEN i=ASC(a$):IF(i>64 AND i<71)OR(i>47 [4188]
AND i<58)THEN 5250 ELSE RETURN
5200 IF vol THEN x=vol:GOTO 5220                              [2062]
5210 x=PEEK(c)AND &F                                          [1958]
5220 SOUND 130,tp(o*12+k),192,x,ins,ins,rs(ins)               [3043]
5230 IF INKEY(t(a-1))=0 THEN 5230                             [1408]
5240 IF ed=0 THEN RETURN                                      [885]
5250 ON cu GOTO 5260,5260,5260,5330,5350                      [1832]
5260 POKE b,o*12+k                                            [395]
5270 IF vol THEN POKE c,(PEEK(c)AND &F0)+vol                  [4400]
5280 POKE c,(PEEK(c)AND &F)+ins*16                            [1160]
5290 POKE UNT(ma(v)+mnr),0                                    [1021]
5300 LOCATE#v+2,1,5                                           [1167]
5310 PRINT#v+2,z$(PEEK(b))" "HEX$(PEEK(c),2);                 [2769]
5320 GOSUB 4140:RETURN                                        [1313]
5330 POKE c,(PEEK(c)AND &F)+VAL("&"+a$+"0")                   [994]
5340 GOTO 5290                                                [321]
5350 POKE c,(PEEK(c)AND &F0)+VAL("&"+a$)                      [1400]
5360 GOTO 5290                                                [321]
5370 '                                                        [117]
5380 'Play Song                                               [836]
5390 '                                                        [117]
5400 LOCATE 2,20:PEN 2:PRINT"PLAY":PEN 1                      [3012]
5410 o=mnr                                                    [115]
5420 FOR mnr=0 TO mm                                          [1057]
5430  GOSUB 5750                                              [956]
5440  IF INKEY(12)THEN 5470                                   [1321]
5450  mnr=o                                                   [355]
5460  GOTO 5700                                               [454]
```

Listing Sound

```
5470 NEXT                                                     [350]
5480 mnr=o                                                    [355]
5490 pl0=ps:pl1=ps:pl2=ps                                     [1751]
5500 nr0=PEEK(UNT(pla0+pl0))                                  [921]
5510 nr1=PEEK(UNT(pla1+pl1))                                  [1615]
5520 nr2=PEEK(UNT(pla2+pl2))                                  [2349]
5530 GOSUB 5940                                               [1013]
5540 IF(SQ(1)AND 7)THEN GOSUB 6090                            [1246]
5550 IF i0<64 THEN 5590                                       [689]
5560 pl0=(pl0+1)MOD 64                                        [691]
5570 nr0=PEEK(UNT(pla0+pl0))                                  [921]
5580 i0=0                                                     [307]
5590 IF(SQ(2)AND 7)THEN GOSUB 6130                            [1398]
5600 IF i1<64 THEN 5640                                       [739]
5610 pl1=(pl1+1)MOD 64                                        [895]
5620 nr1=PEEK(UNT(pla1+pl1))                                  [1615]
5630 i1=0                                                     [311]
5640 IF(SQ(4)AND 7)THEN GOSUB 6170                            [1367]
5650 IF i2<64 THEN 5690                                       [1366]
5660 pl2=(pl2+1)MOD 64                                        [1125]
5670 nr2=PEEK(UNT(pla2+pl2))                                  [2349]
5680 i2=0                                                     [363]
5690 IF INKEY(12)THEN 5540                                    [1417]
5700 LOCATE 2,20:PRINT"PLAY"                                  [2092]
5710 CALL &BCA7:RETURN                                        [958]
5720 '                                                        [117]
5730 'Notenlaengen berechnen                                  [1969]
5740 '                                                        [117]
5750 FOR k=0 TO 2                                             [1300]
5760  IF PEEK(UNT(ma(k)+mnr))THEN 5870                        [2258]
5770  b=UNT(adr(k,0)+mnr*64)                                  [2128]
5780  a=0:c=UNT(b+m2)                                         [1121]
5790  CALL adres,c                                            [1221]
5800  FOR i=63 TO 0 STEP -1                                   [771]
5810   a=a+1                                                  [725]
5820   IF PEEK(UNT(b+i))THEN POKE UNT(c+i),a:a=0              [3144]
5830  NEXT                                                    [350]
5840  POKE UNT(ma(k)+mnr),1                                   [850]
5850  IF PEEK(c)THEN 5870                                     [1338]
5860  POKE c,a                                                [278]
5870  BORDER 11                                               [950]
5880 NEXT                                                     [350]
5890 BORDER 1                                                 [1011]
5900 RETURN                                                   [555]
5910 '                                                        [117]
5920 'Play Makro                                              [629]
5930 '                                                        [117]
5940 i0=0:i1=0:i2=0                                           [748]
5950 SOUND 135,0,96,0:RETURN                                  [1433]
5960 LOCATE 2,22:PEN 2:PRINT"PLAY":PEN 1                      [3220]
5970 GOSUB 5750                                               [956]
5980 nr0=mnr:nr1=mnr:nr2=mnr                                  [2370]
5990 GOSUB 5940                                               [1013]
6000 IF(SQ(1)AND 7)THEN GOSUB 6090                            [1246]
6010 i0=i0 MOD 64                                             [683]
6020 IF(SQ(2)AND 7)THEN GOSUB 6130                            [1398]
6030 i1=i1 MOD 64                                             [735]
6040 IF(SQ(4)AND 7)THEN GOSUB 6170                            [1367]
6050 i2=i2 MOD 64                                             [817]
6060 IF INKEY(12)THEN 6000                                    [1103]
6070 LOCATE 2,22:PRINT"PLAY"                                  [2172]
6080 CALL &BCA7:RETURN                                        [958]
6090 c=nr0*64+i0:b=PEEK(UNT(adr01+c)):a=b\16:d=PEEK(UNT(adr02+ [4228]
c))
6100 SOUND 1,tp(PEEK(UNT(adr00+c))),d*12,b AND &F,a,a,rs(a)   [5319]
6110 i0=i0+d                                                  [990]
6120 RETURN                                                   [555]
6130 c=nr1*64+i1:b=PEEK(UNT(adr11+c)):a=b\16:d=PEEK(UNT(adr12+ [5382]
c))
6140 SOUND 2,tp(PEEK(UNT(adr10+c))),d*12,b AND &F,a,a,rs(a)   [4112]
6150 i1=i1+d                                                  [691]
6160 RETURN                                                   [555]
6170 c=nr2*64+i2:b=PEEK(UNT(adr21+c)):a=b\16:d=PEEK(UNT(adr22+ [4342]
c))
6180 SOUND 4,tp(PEEK(UNT(adr20+c))),d*12,b AND &F,a,a,rs(a)   [3356]
6190 i2=i2+d                                                  [631]
6200 RETURN                                                   [555]
6210 '                                                        [117]
6220 'Unterprg. Programmstart                                 [1405]
6230 '                                                        [117]
6240 RESTORE 6320                                             [567]
6250 FOR k=1 TO 35                                            [1105]
6260  READ x,o,y,a                                            [546]
6270  FOR i=y TO a                                            [613]
6280   FOR j=x TO o                                           [1156]
6290    f(j,i)=k                                              [562]
6300 NEXT j,i,k                                               [407]
6310 RETURN                                                   [555]
6320 DATA 1,15,22,23,1,15,20,21,1,15,18,19,1,15,16,17         [2475]
6330 DATA 1,22,13,14,1,22,11,12,1,13,8,9,1,13,4,5,1,13,2,3,1,1 [2481]
3,0,1
6340 DATA 27,38,14,14,27,38,13,13,27,38,12,12,27,38,11,11     [2050]
6350 DATA 20,26,22,23,17,20,20,21,21,24,20,21,27,30,20,21,31,3 [3429]
4,20,21
6360 DATA 35,38,20,21,17,20,18,19,21,24,18,19,27,30,18,19,31,3 [2959]
4,18,19
6370 DATA 35,38,18,19,17,20,16,17,21,24,16,17,27,30,16,17,31,3 [2906]
4,16,17
6380 DATA 35,38,16,17,30,35,22,23,27,29,22,23,17,19,22,23,36,3 [2387]
8,22,23
6390 DATA 24,25,11,14                                         [804]
6400 FOR i=14 TO 29                                           [791]
6410  fk(i)=13                                                [65]
6420 NEXT                                                     [350]
6430 FOR i=30 TO 45                                           [1036]
6440  fk(i)=29                                                [85]
6450 NEXT                                                     [350]
6460 FOR i=46 TO 61                                           [1116]
6470  fk(i)=45                                                [69]
6480 NEXT                                                     [350]
6490 FOR i=0 TO 13                                            [514]
6500  fk(i)=61                                                [277]
6510 NEXT                                                     [350]
6520 fk(62)=61                                                [497]
6530 fk(63)=61                                                [481]
6540 pla0=p(0):pla1=p(1):pla2=p(2)                            [2488]
```

Listing Sound

```
6550 adr00=adr(0,0):adr01=adr(0,1):adr02=adr(0,2)            [1862]
6560 adr10=adr(1,0):adr11=adr(1,1):adr12=adr(1,2)            [2730]
6570 adr20=adr(2,0):adr21=adr(2,1):adr22=adr(2,2)            [2052]
6580 RESTORE 6620                                            [731]
6590 FOR i=0 TO 23                                           [508]
6600  READ t(i)                                              [663]
6610 NEXT                                                    [350]
6620 DATA 67,65,59,57,58,50,49,51,48,43,41,42                [1357]
6630 DATA 71,60,63,61,62,55,52,54,44,46,45,38                [1538]
6640 RESTORE 6800                                            [759]
6650 FOR k=0 TO 7                                            [1311]
6660  FOR i=1 TO 12                                          [321]
6670   READ a$                                               [309]
6680   a$=a$+HEX$(k)                                         [903]
6690   b=k*12+i                                              [637]
6700   z$(b)=a$                                              [671]
6710   tp(b)=ROUND(62500/440*(2^(4-k-(i-10)/12)))            [2550]
6720  NEXT                                                   [350]
6730  RESTORE 6800                                           [759]
6740 NEXT                                                    [350]
6750 z$(0)="---"                                             [790]
6760 FOR i=97 TO 255                                         [972]
6770  z$(i)="xxx"                                            [841]
6780 NEXT                                                    [350]
6790 RETURN                                                  [555]
6800 DATA C-,C#,D-,D#,E-,F-,F#,G-,G#,A-,A#,H-                [2410]
6810 '                                                       [117]
6820 'Rahmenroutine                                          [1274]
6830 '                                                       [117]
6840 PRINT CHR$(22)CHR$(1);                                  [1379]
6850 WINDOW j,40,k,25                                        [1659]
6860 PRINT CHR$(150)STRING$(x-2,154)CHR$(156)                [2103]
6870 FOR i=3 TO y                                            [356]
6880  PRINT CHR$(149);                                       [1193]
6890  LOCATE x,VPOS(#0)                                      [1029]
6900  PRINT CHR$(149)                                        [1036]
6910 NEXT                                                    [350]
6920 PRINT CHR$(147)STRING$(x-2,154)CHR$(153);               [1977]
6930 PRINT CHR$(22)CHR$(0);                                  [1383]
6940 WINDOW 1,40,1,25                                        [1024]
6950 RETURN                                                  [555]
6960 '                                                       [117]
6970 'Clear Input                                            [1483]
6980 '                                                       [117]
6990 WHILE INKEY$<>""                                        [1109]
7000 WEND:RETURN                                             [935]
```

```
10 '========================================                 [2248]
20 '= Dieser DATAlader entpackt und erzeugt =                 [1313]
30 '= die Dateien "SONG.BIN" u. "SOUNDSET." =                 [2093]
40 '========================================                 [2248]
50 '                                                          [117]
60 MODE 1                                                     [506]
70 DEFINT a-z                                                 [553]
80 MEMORY &6FFF                                               [158]
90 GOSUB 2140                                                 [863]
100 adr=&7000                                                 [543]
110 RESTORE 270                                               [797]
120 FOR i=270 TO 1880 STEP 10                                 [1798]
130  GOSUB 2200                                               [867]
140 NEXT                                                      [350]
150 adr=&7000                                                 [543]
160 FOR i=&9703 TO &9500 STEP -3                              [1166]
170  FOR j=2 TO 0 STEP -1                                     [968]
180   POKE UNT(i-j),PEEK(adr)                                 [948]
190   adr=UNT(adr+1)                                          [591]
200 NEXT j,i                                                  [396]
210 FOR i=&7000 TO &744E                                      [1033]
220  POKE i,PEEK(UNT(i+516))                                  [1123]
230 NEXT                                                      [350]
240  CALL &A500                                               [617]
250 POKE &E0F0,0:POKE &E0F2,0:POKE &E0C0,&3C                  [2195]
260 SAVE"SONG.BIN",b,&C000,9456                               [1410]
270 DATA 0E,00,00,15,FF,00,17,0E,00,18,75E                    [2541]
280 DATA 02,00,19,18,18,1C,15,0F,1F,15,C1F                    [2502]
290 DATA 0B,28,00,33,2B,04,17,2D,00,36,25A                    [1849]
300 DATA 39,83,00,3E,28,28,45,04,FF,46,3FF                    [1852]
310 DATA 00,63,4A,39,39,4B,19,19,4C,2D,F4B                    [1076]
320 DATA 2D,4E,FF,01,4F,03,0E,56,2B,2B,AF5                    [1737]
330 DATA 57,10,1C,58,01,4F,59,40,15,5A,7AF                    [2051]
340 DATA 0E,49,5B,36,3D,5C,59,3F,5D,15,60F                    [1350]
350 DATA 05,5E,0C,1F,5F,FF,13,60,01,01,20D                    [1945]
360 DATA 61,57,57,62,83,17,64,12,1E,65,1DE                    [874]
370 DATA 2E,33,66,65,3A,67,31,5B,68,4E,3A7                    [2086]
380 DATA 04,69,2A,1E,6A,46,46,6B,62,62,5B1                    [2145]
390 DATA 6C,64,69,6D,4A,4A,6E,1C,13,6F,5E5                    [2087]
400 DATA 3E,3E,74,4B,4B,75,30,30,76,53,790                    [1705]
410 DATA 00,77,6E,6E,78,24,24,79,27,66,8CF                    [1627]
420 DATA 7A,2A,67,7C,4C,4C,7D,17,36,7E,AFB                    [1979]
430 DATA 35,00,7F,0F,1B,84,20,20,85,5C,AAD                    [2239]
440 DATA 5C,86,27,1B,87,5E,68,88,7F,86,298                    [2199]
450 DATA 89,6C,6C,8A,43,63,8B,00,3D,8C,670                    [2242]
460 DATA 00,80,8D,00,81,8E,39,82,8F,55,CE8                    [1496]
470 DATA 55,94,1F,5F,95,04,43,96,72,72,23A                    [2093]
480 DATA 97,58,58,98,26,45,99,98,24,9A,97C                    [1901]
490 DATA 12,94,9B,8D,8C,9C,17,33,9D,8E,269                    [1787]
500 DATA 9B,9E,6D,6D,9F,00,9D,A0,54,17,77B                    [1337]
510 DATA A1,56,56,A2,99,45,A3,22,45,A4,F47                    [1480]
520 DATA 07,14,A5,9A,04,A6,9C,9C,A7,79,B62                    [2945]
530 DATA 79,A8,7A,7A,A9,5F,A4,AA,46,63,648                    [2070]
540 DATA AB,A2,A3,AC,88,88,AD,17,3C,AE,103                    [2083]
550 DATA 18,60,AF,AB,20,B0,6B,6B,B1,53,B10                    [2052]
560 DATA 17,B2,AF,45,B3,6F,6F,B4,1F,14,04D                    [1855]
570 DATA B5,3C,0E,B6,3C,8B,B7,06,5D,B8,890                    [840]
580 DATA 74,74,B9,B6,B5,BA,43,6A,BB,9F,8C2                    [2253]
590 DATA 9F,BD,61,61,BE,7D,7D,BF,87,87,78E                    [2177]
600 DATA C0,8A,63,C1,A9,A9,C2,18,2B,C3,401                    [1000]
610 DATA 4F,97,C4,19,58,C5,52,17,C6,00,870                    [1743]
620 DATA 14,C7,00,96,CB,1C,22,C9,1C,2E,AFB                    [2778]
630 DATA CA,1D,29,CB,CA,1D,CC,20,2C,CD,465                    [1228]
640 DATA CC,20,CE,22,22,CF,22,2E,D1,CF,FB4                    [958]
650 DATA 22,D2,07,07,D3,76,53,D4,78,24,713                    [1186]
```

Listing Sound

```
660 DATA D5,46,17,D6,11,CB,D7,C0,D5,D8,CF6      [1767]
670 DATA A5,A5,D9,68,C2,DA,16,D1,DB,17,BB1      [1864]
680 DATA 14,DC,AA,D7,DD,FF,22,DE,00,50,820      [1893]
690 DATA DF,00,75,E0,38,3F,E1,95,84,E2,8B7      [2223]
700 DATA 95,D4,E3,55,66,E4,55,67,E5,3A,623      [1367]
710 DATA 41,E6,B2,B2,E7,3D,31,E8,08,08,C2E      [1654]
720 DATA E9,5B,42,EA,E9,49,EB,76,D3,EC,33E      [1657]
730 DATA 25,31,ED,77,77,EE,0B,08,EF,B9,07D      [2207]
740 DATA 7E,F0,26,E2,F1,0C,0C,F2,5E,19,7FE      [2054]
750 DATA F3,F0,DD,F4,79,E3,F5,7A,E4,F6,50A      [2520]
760 DATA 60,19,F7,45,05,F8,7C,7C,F9,F3,901      [1593]
770 DATA E1,FA,D9,F6,FB,2C,33,FC,7E,7E,AC7      [2123]
780 DATA FD,89,89,FE,2E,35,00,01,02,03,4C5      [2196]
790 DATA 04,05,06,D2,E8,09,09,0A,0A,EE,720      [2034]
800 DATA EE,FF,0C,04,E8,0E,FF,0D,06,05,6E5      [1879]
810 DATA D2,E8,0A,0A,0B,09,0B,D9,E8,FF,CED      [1859]
820 DATA 0C,04,05,08,F1,D2,0A,0A,EE,EE,911      [1502]
830 DATA 2B,02,03,F7,10,F1,05,05,FF,0D,CDF      [1674]
840 DATA 04,06,06,04,F7,0F,F1,05,05,F1,294      [1585]
850 DATA FF,05,08,0D,18,01,02,02,F7,14,DFC      [1474]
860 DATA FF,0D,45,04,F7,0B,D2,06,06,FF,523      [1244]
870 DATA 05,0A,D2,06,06,0D,02,15,50,31,DA6      [1907]
880 DATA 17,2E,17,EC,E7,E7,EC,2E,C9,1F,C26      [2116]
890 DATA FF,55,04,31,1C,31,C9,C9,1F,FF,725      [1306]
900 DATA 55,04,31,1C,31,17,2E,17,EC,E7,D50      [1806]
910 DATA E7,EC,2E,C9,15,07,30,DF,DF,30,64F      [2440]
920 DATA 2A,1C,2A,1C,27,1C,27,1C,2A,1C,D8D      [2055]
930 DATA 29,1C,27,1C,29,1C,2A,C9,1C,33,AB0      [1384]
940 DATA 1C,35,1C,42,1F,42,00,3F,00,41,33B      [2269]
950 DATA 1F,41,8B,00,3F,1F,41,AD,1F,3D,21A      [1255]
960 DATA 17,EA,EA,EA,EA,FE,E5,FE,E5,FE,51D      [1961]
970 DATA E5,FE,E5,FB,E0,FB,E0,FB,E0,FB,881      [2236]
980 DATA E0,29,30,35,3C,29,30,35,3C,29,3E7      [1265]
990 DATA 75,30,DF,30,3D,AD,00,38,8B,AD,AB0      [2190]
1000 DATA 00,38,00,3A,1F,38,00,35,28,1F,246     [2298]
1010 DATA 38,28,00,35,5D,30,DF,2C,75,2C,3E1     [1702]
1020 DATA 75,42,17,30,17,41,00,42,17,41,D75     [1619]
1030 DATA 15,11,3F,1F,41,AD,5D,41,3C,35,CF9     [2078]
1040 DATA 41,3C,35,41,3C,35,3D,49,5A,49,BB6     [1207]
1050 DATA 5A,49,5A,48,44,41,3D,3C,5A,3C,AB7     [1865]
1060 DATA 5A,3C,5A,3A,17,3F,5A,3F,5A,3F,97A     [1676]
1070 DATA 5A,41,AD,17,4D,5A,4D,5A,4D,5A,B7A     [1937]
1080 DATA 3D,AD,7D,00,EF,EF,B9,38,7D,17,4E7     [1974]
1090 DATA 38,2D,5D,35,5D,30,31,75,31,75,59F     [1803]
1100 DATA 31,75,FF,36,10,31,5A,31,5A,31,517     [1372]
1110 DATA 5A,31,5A,FF,33,10,2E,5A,2E,5A,570     [1684]
1120 DATA 2E,5A,2E,5A,15,D0,22,17,22,17,14B     [2690]
1130 DATA DD,09,C8,1F,40,41,40,40,22,C8,496     [1963]
1140 DATA C8,C8,1F,40,41,40,40,23,1C,23,042     [1880]
1150 DATA 17,23,17,FF,23,09,1C,23,15,07,8A4     [1738]
1160 DATA 72,C7,C7,72,13,ED,ED,77,6E,1C,3D7     [1973]
1170 DATA 14,B4,C6,C6,B4,C6,C6,B4,DB,B4,CAA     [2420]
1180 DATA 17,FF,E6,B2,99,04,CE,96,C7,72,D13     [1589]
1190 DATA B1,76,76,B1,EB,1F,EB,1F,EB,5D,B71     [2023]
1200 DATA 73,C7,00,71,71,00,70,70,14,DB,13D     [1718]
1210 DATA DB,C6,DB,15,11,14,B4,DB,5D,26,7DB     [2099]
1220 DATA 26,26,D4,CE,22,00,A0,C5,50,17,CE9     [1656]
1230 DATA FF,54,05,17,C5,50,17,A0,A0,C5,7A7     [1273]
1240 DATA 50,17,A0,A0,34,17,32,17,30,17,2BF     [2038]
1250 DATA A0,A0,54,00,54,00,54,54,0E,54,FF1     [1894]
1260 DATA 00,52,00,52,52,0E,52,DE,DE,50,7E7     [1390]
1270 DATA 0E,B1,B1,D3,5D,53,5D,73,C7,00,F9B     [3104]
1280 DATA 71,71,00,70,70,84,21,21,CE,23,281     [1753]
1290 DATA 23,78,25,25,26,24,23,22,93,17,E43     [1922]
1300 DATA 92,17,91,17,90,17,84,21,21,CE,245     [1808]
1310 DATA 23,23,78,25,25,26,24,23,22,93,F4B     [1580]
1320 DATA 17,92,17,91,17,90,15,83,5C,57,22F     [1780]
1330 DATA 56,4E,08,57,87,61,57,87,57,56,682     [1542]
1340 DATA 4E,08,57,08,15,07,18,01,AE,01,F70     [1643]
1350 DATA BD,BD,BD,F2,F2,5E,2B,5E,2B,4E,740     [2095]
1360 DATA 3B,AE,01,2B,19,2B,19,F2,F2,B7,2EC     [1994]
1370 DATA 18,4E,08,56,C2,12,15,11,5E,2B,F5D     [2277]
1380 DATA B7,4E,0A,C3,4E,05,C3,01,2B,C3,3FC     [2196]
1390 DATA 01,56,C3,01,56,C4,C4,C4,56,18,CAE     [1543]
1400 DATA B7,B7,4E,1A,C3,58,4E,11,C3,58,2F9     [1570]
1410 DATA 01,85,36,F8,7C,4C,2D,B3,B3,15,AAA     [1947]
1420 DATA 41,36,BE,BE,BE,7D,A6,A6,A6,A6,D39     [1849]
1430 DATA 7D,F8,7C,4C,2D,B3,B3,4C,36,55,30A     [2767]
1440 DATA 36,36,2D,17,8F,36,4C,36,55,36,24B     [1701]
1450 DATA 36,2D,17,8F,36,3E,33,55,33,33,FB4     [3025]
1460 DATA 28,17,8F,33,3E,33,55,33,33,28,C31     [1635]
1470 DATA 17,55,00,8F,36,2D,36,55,36,36,96E     [1918]
1480 DATA 2D,17,8F,36,00,FC,55,35,FC,7E,3F9     [2347]
1490 DATA 8F,35,3E,33,55,33,3E,28,8F,33,34A     [1274]
1500 DATA 00,FC,55,35,0E,7E,35,35,55,00,067     [1963]
1510 DATA 8F,F5,F5,F5,F5,F4,F4,F4,F4,15,BC6     [1810]
1520 DATA FF,15,44,3D,AD,7D,00,EF,EF,B9,C17     [1394]
1530 DATA 38,7D,17,38,2D,5D,35,5D,2C,31,94E     [1238]
1540 DATA 2C,2C,31,2C,2C,A8,A8,A8,A8,A7,627     [1254]
1550 DATA A7,A7,A7,15,80,9D,BB,BB,BB,9F,851     [2901]
1560 DATA 15,41,B0,B0,B0,B0,9E,9E,9E,9E,A44     [2259]
1570 DATA 63,DC,BA,DC,BA,DC,BA,DC,43,00,918     [2143]
1580 DATA 43,8A,DC,BA,46,00,C0,6A,00,BA,11D     [1789]
1590 DATA AA,8A,6A,46,BA,46,00,8A,0E,63,323     [1922]
1600 DATA AA,43,00,43,43,FF,F9,20,FF,F9,728     [1149]
1610 DATA 20,FF,F9,20,FF,F9,20,15,FF,15,2D3     [1023]
1620 DATA 44,B1,B1,EB,53,0E,76,51,00,51,517     [1330]
1630 DATA 51,0E,51,DE,DE,50,0E,C5,C5,52,0D0     [1489]
1640 DATA 00,52,5D,52,5D,72,00,71,71,00,FD1     [2427]
1650 DATA 70,70,FF,E6,B2,AF,04,15,80,B8,B8E     [902]
1660 DATA B8,5C,A1,A1,A1,A1,B8,B8,18,FA,DE4     [1717]
1670 DATA FA,FA,D9,AE,18,FA,AE,19,AE,19,90B     [1458]
1680 DATA 60,01,19,AE,01,19,18,58,AE,18,781     [1900]
1690 DATA 4E,42,85,85,5C,4F,56,C4,C4,C4,6A2     [1932]
1700 DATA 56,18,B7,B7,4E,47,5C,59,7B,FF,2EE     [2369]
1710 DATA 55,04,15,38,1B,00,1B,00,1B,00,6A1     [1873]
1720 DATA 1B,00,1E,1F,6C,1E,1F,6C,1B,1F,0C4     [2712]
1730 DATA 88,1B,1F,88,15,40,FD,FD,AC,AC,17F     [1641]
1740 DATA AC,AC,FD,DA,DA,DA,DA,14,CD,14,1D3     [2431]
1750 DATA CD,14,CD,14,CD,D6,D6,D6,D6,1E,3C0     [1266]
1760 DATA 1F,6C,22,1F,DA,20,B4,CD,1D,1F,82A     [1678]
1770 DATA D6,1E,C8,1C,20,1C,1D,15,FF,15,888     [1535]
1780 DATA 50,FF,1E,04,12,FF,1E,07,12,FF,D36     [1681]
1790 DATA 1E,07,12,FF,1E,07,64,1E,1E,FF,104     [1748]
1800 DATA 1B,04,0F,FF,1B,07,0F,FF,1B,07,F9B     [2301]
```

Listing Sound

```
1810 DATA 0F,FF,1B,07,7F,1B,1B,15,BC,40,FB3     [1398]
1820 DATA 41,40,59,38,10,00,11,00,12,00,3C8     [913]
1830 DATA 13,00,D8,D8,15,40,5F,80,D8,A5,04F     [1623]
1840 DATA 9A,05,77,6E,15,FF,15,50,5F,04,105     [1562]
1850 DATA 14,C1,C1,C1,A9,13,13,13,15,80,27B     [1839]
1860 DATA 3C,15,2F,18,0A,15,09,68,38,15,AC7     [2053]
1870 DATA 37,4B,BF,BF,5C,4E,80,BF,BF,BD,BFE     [1088]
1880 DATA 85,85,5C,4E,40,85,4E,30,00,00,7D9     [1959]
1890 DEFINT a-z:RESTORE 1960                   [1375]
1900 OPENOUT"SOUNDSET"                          [999]
1910 FOR i=1 TO 255                             [335]
1920 READ a:WRITE#9,a                           [1004]
1930 NEXT                                       [350]
1940 CLOSEOUT                                   [902]
1950 END                                        [110]
1960 DATA 3,3,1,5,-1,1,1,-2,2,2,2,4,1,-2,2,-1,0 [2023]
1970 DATA 1,6,1,3,-1,3,1,-2,2,1,2,2,1,0,2,-1,0  [2001]
1980 DATA 2,3,2,2,-1,10,15,-2,1,13,1,1,16,-1,1,-1,0 [1664]
1990 DATA 1,10,1,8,-1,3,1,-30,1,1,0,1,1,0,1,1,3 [1732]
2000 DATA 1,9,2,6,-1,8,1,-1,2,1,-1,3,2,1,2,-1,0 [1657]
2010 DATA 1,9,1,6,-1,2,1,0,2,1,32,2,1,-32,1,-1,0 [1929]
2020 DATA 1,11,1,6,-1,3,1,99,1,37,20,1,26,20,1,-1,0 [2262]
2030 DATA 1,8,1,5,-1,3,1,-3,3,1,1,4,1,2,4,-1,0  [2078]
2040 DATA 2,4,2,1,-2,1,10,-1,2,8,2,2,1,0,1,1,0  [1768]
2050 DATA 10,10,5,4,-1,1,2,1,2,2,-1,3,1,0,1,1,0 [1540]
2060 DATA 1,11,1,11,-1,1,1,0,1,1,0,1,1,0,1,1,0  [1504]
2070 DATA 1,10,2,4,-2,10,1,2,2,2,-1,4,2,0,3,-1,0 [1735]
2080 DATA 1,10,1,10,-1,3,1,30,1,1,-30,1,1,0,1,-1,0 [1735]
2090 DATA 3,3,8,9,-1,1,1,-30,1,1,0,1,1,0,1,1,6  [1791]
2100 DATA 1,11,2,11,-1,4,1,-30,1,1,0,1,1,0,1,1,1 [1762]
2110 '                                          [117]
2120 'Dekompressor                              [702]
2130 '                                          [117]
2140 adr=&A500                                  [632]
2150 RESTORE 2280                               [766]
2160 FOR i=2280 TO 2400 STEP 10                 [1814]
2170  GOSUB 2200                                [867]
2180 NEXT:pr2=0                                 [653]
2190 RETURN                                     [555]
2200 FOR j=1 TO 10                              [728]
2210  READ a$:a=VAL("&"+a$)                     [883]
2220  pr2=(pr2+j*a)MOD 4096                     [887]
2230  POKE adr,a:adr=UNT(adr+1)                 [1425]
2240 NEXT                                       [350]
2250 READ a$:pr=VAL("&"+a$)                     [806]
2260 IF pr<>pr2 THEN PRINT"Pruefsummenfehler in"i:END [3284]
2270 RETURN                                     [555]
2280 DATA 06,AD,11,4E,04,DD,21,00,95,78,2E1     [1666]
2290 DATA E6,01,20,09,21,00,C0,FD,21,00,343     [1710]
2300 DATA 70,18,0C,21,00,70,FD,21,00,C0,69E     [1461]
2310 DATA 78,FE,01,28,30,C5,4A,43,AF,B8,0B8     [1740]
2320 DATA 28,01,0C,7E,23,DD,BE,00,28,13,033     [2461]
2330 DATA FD,77,00,FD,23,10,F2,0D,20,EF,89D     [1585]
2340 DATA C1,DD,23,DD,23,DD,23,10,C4,DD,5CD     [1972]
2350 DATA 7E,01,FD,77,00,FD,23,DD,7E,02,D6D     [2144]
2360 DATA 13,18,DF,43,4A,AF,B8,28,01,0C,DAE     [2159]
2370 DATA 7E,FE,FF,28,0D,7E,FD,77,00,FD,B7F     [2478]
2380 DATA 23,23,10,F2,0D,20,EF,C9,C5,23,5FD     [1850]
2390 DATA 7E,23,46,FD,77,00,FD,23,10,F9,027     [1957]
2400 DATA C1,18,EA,00,00,00,00,00,00,00,3D6     [1870]
```

```
10 '====================                        [1467]
20 '=  SONG-Konverter  =                        [1170]
30 '=     fuer den     =                        [475]
40 '= SoundmanagerV3.6 =                        [1920]
50 '=                  =                        [286]
60 '= von  A.Stroiczek =                        [766]
70 '=(c) 1989          =                        [599]
80 '=   PC AMSTRAD     =                        [797]
90 '====================                        [1467]
100 '                                           [117]
110 DEFINT a-z                                  [553]
120 mm=PEEK(UNT(HIMEM+1))                       [1377]
130 ma=mm+1:m1=ma*64:m2=m1*2                    [1900]
140 z=150:mp=63                                 [1210]
150 DIM te(15),e(15,4,2),j(63),f(39,24),rs(15),i(mm,2),z(3*ma-
1)                                              [3304]
160 FOR i=16 TO 63                              [960]
170  j(i)=9                                     [818]
180 NEXT                                        [350]
190 y(1)=-1:y(2)=1:y(4)=-1:y(5)=1:y(7)=-1:y(8)=1 [2977]
200 x(3)=-1:x(4)=-1:x(5)=-1:x(6)=1:x(7)=1:x(8)=1 [1823]
210 j(1)=1:j(2)=2:j(4)=3:j(5)=4:j(6)=5:j(8)=6:j(9)=7:j(10)=8 [3263]
220 adr=UNT(HIMEM+2)                            [769]
230 p(0)=adr:p(1)=UNT(adr+64):p(2)=UNT(adr+128) [1726]
240 FOR i=0 TO 2                                [471]
250  adr(i,0)=UNT(adr+192+3*m1*i)               [1852]
260  adr(i,1)=UNT(adr(i,0)+m1)                  [1128]
270  adr(i,2)=UNT(adr(i,0)+m2)                  [1012]
280 NEXT                                        [350]
290 FOR i=0 TO 2                                [471]
300  ma(i)=UNT(adr(2,2)+m1+ma*i)                [406]
310 NEXT                                        [350]
320 '                                           [117]
330 'Bildschirmaufbau                           [1166]
340 '                                           [117]
350 MODE 1:PEN 1                                [1036]
360 RESTORE                                     [621]
370 READ x,y,j,k                                [632]
380 IF x<255 THEN GOSUB 2590:GOTO 370           [2437]
390 DATA 38,3,1,1,27,3,1,4,27,3,1,6,27,3,1,9,27,3,1,11 [2382]
400 DATA 15,3,1,14,4,3,24,14,6,3,34,23,255,0,0,0 [1689]
410 a$="SONGNAME     :--------."                [1115]
420 b$="SOUNDSETNAME:--------."                 [1376]
430 LOCATE 2,2:PRINT"Song-Konverter f"CHR$(254)"r Soundmanager
V3.6"                                           [5349]
440 LOCATE 2,5:PRINT a$"BIN"CHR$(9)"<--Source"  [2102]
450 LOCATE 2,7:PRINT b$"   "CHR$(9)"<--Source"  [1730]
460 LOCATE 2,10:PRINT a$"DAT"CHR$(9)"<--Target" [3066]
470 LOCATE 2,12:PRINT b$"BAS"CHR$(9)"<--Target" [3738]
480 LOCATE 2,15:PRINT"LOAD and WORK"            [3140]
490 LOCATE 35,24:PRINT"Exit"                    [1201]
```

Listing Sound

ProSoft-Preise liegen richtig!

☎ 02 61/40 47-1 · Tx 8 62 476 PSOFT · Telefax 02 61/40 47-252

Wir suchen ständig günstige Einkaufsquellen für die angebotenen und neue innovative Produkte. Günstige Möglichkeit der Finanzierung durch Ratenkredit. Fordern Sie die Unterlagen an.

Commodore — Die Preisknüller !

PC-10 III	Grundversion	1628.-
PC-10 III 1/20	20 MB Festpl., 1 Disklaufw.	2098.-
PC-10 III 2/20	20 MB Festpl., 2 Disklaufw.	2258.-
PC-10 III 1/30	30 MB Festpl., 1 Disklaufw.	2148.-
PC-10 III 2/30	30 MB Festpl., 2 Disklaufw.	2298.-

NEU ! PC 40-III

80286 mit 6/8/12 MHz Taktfrequenz umschaltbar, 1 MB Hauptspeicher (640 KB für MS-DOS), 1 Disklaufwerk 1,2 MB, serielle u. parallele Schnittstelle, VGA-Grafikadapter Echtzeituhr, DIN-Tastatur, 14" Monochrom Bildschirm, MS-DOS 3.3 und GW-Basic **4998.-**

CMP — Rechner der Spitzenklasse !

CMP 286 Baby-AT

Intel 80286 m. 6/12 MHz, 16MHz (lt.Landmark-Test), 640 KB Hauptspeicher (erweiterbar auf 4MB on Board), Echtzeituhr, parallele und serielle Schnittstelle, 1 Disklaufwerk 1,2 MB, Hercules kompatible Grafikkarte und MF-Tastatur (102 T.)



Der Monitor ist nicht im Preis beinhaltet !

2298.-

Baby-AT/20	2798.-	AT Tower/20	3098.-
Baby-AT/40	3098.-	AT Tower/40	3398.-

Fordern Sie unsere CMP-Preisliste oder rufen Sie an.

Atari

Atari 1040 STF
mit Monitor SM 124, integrierter Floppy 720 KB, Maus u. Basic **1448.-**

Amstrad — Mit neuer Produktpalette !

PC 1640 D Mono	1678.-	PC 1640 D EGA	2498.-
PC 1640 HD Mono	2338.-	PC 1640 HD EGA	3168.-

PC 1640 HD Mono mit 20 MB Festpl. (Seag.)	2148.-
PC 1640 HD EGA mit 20 MB Festpl. (Seag.)	2998.-
PC 1640 HD Mono mit 30 MB Festpl. (Seag.)	2198.-
PC 1640 HD EGA mit 30 MB Festpl. (Seag.)	3048.-

Portable PC

PPC 512 S	1418.-	PPC 512 D	1668.-
PC 2086 SD12MD	2098.-	PC 2086 SD14CD	2548.-
PC 2086 DD12MD	2548.-	PC 2086 DD14CD	2948.-
PC 2086 HD12MD	3148.-	PC 2086 HD14CD	3548.-
PC 2286 DD12MD	3298.-	PC 2286 DD14CD	3748.-
PC 2286 HD12MD	4248.-	PC 2286 HD14CD	4648.-
PC 2386 HD12MD	8498.-	PC 2386 HD14CD	8898.-
PC 2386 HD12HRCD	9248.-	PC 2386 HD14HRCD	9598.-

PC 2086 HD14HRCD 3998.-

Seagate Festplatten

ST-225	20 MB	428.-	ST-238R	30 MB	468.-
ST-250R	40 MB	498.-	ST-277R-0	65 MB	838.-
ST-4096	80 MB	1268.-	ST-4144R	122 MB	1478.-
ST-251-0	40 MB	738.-	ST-251-1	40 MB	838.-

3,5" Festplattenlaufwerke

ST-125-0	20 MB	498.-	ST-125-1	20 MB	568.-
ST-138R-0	30 MB	538.-	ST-138 MFM	30 MB	618.-
ST-151	40 MB	848.-	ST-157R-0	50 MB	798.-

Festplattenkits (incl. XT-Controller und Kabelsatz)

ST-225	20 MB	5 1/4"	538.-
ST-238R	30 MB	5 1/4"	568.-
ST-250R	40 MB	5 1/4"	608.-
ST-138R	30 MB	3,5"	648.-

Mitsubishi MR 535	40 MB, 28 ms	848.-
Priam V-185	110 MB, 28 ms	1298.-
Western Digital	Festpl.-Kit, 20 MB (3,5")	548.-

Filecard und Streamer

Filecard 20 MB	598.-	Filecard 30 MB	648.-
Alloy APT-40		40 MB Streamer	598.-

Co-Prozessoren

8087 (5 MHz)	198.-	8087 (8 MHz)	298.-
8087 (10 MHz)	398.-	80287 (6 MHz)	298.-
80287 (8 MHz)	448.-	80287 (10 MHz)	528.-

80387 - 16	798.-
80387 - 20	998.-
80387 - 25	1298.-
Fast-Sockel 80287 - 8, 10 oder 12 MHz	38.-

Diskettenlaufwerke

360 KB (5 1/4")	128.-	1,2 MB (5 1/4")	198.-
720 KB (3,5")	198.-	1,44 MB (3,5")	228.-

Grafik-Adapter

ATI EGA-Wonder Enhanced mit VGA	478.-
VIDEO SEVEN VGA-16 OEM (16-Bit-Karte)	698.-
VIDEO SEVEN VEGA VGA	648.-
VIDEO SEVEN VRAM	1478.-
ORCHID Pro Designer VGA 256 KB	798.-
GENOA Super EGA Hires plus Level 7	398.-

MaxLogic Autoswitch EGA-Karte
800 x 600 Bildpunkte, VGA Mode 11 + 12 — 378.-

MaxLogic VGA-Karte — 548.-

NEU ! EIZO MD-B10 VGA-Karte
1024 x 768 Punkte mit 16 Farben — 948.-

NEU ! Citizen PCG 1000
512 KB, Max. Auflösung 1024 x 768 — 998.-

Tecmar VGA/AD 16-Bit-Karte (0 Interl.)
Max. Auflösung 1024 x 768 Bildp., 512 KB — 1198.-

Monitore

AMS 4/89

NEC Multisync II	1348.-	Hitachi Multi 560	1148.-
Mitsubishi EUM 1481 A oder FA 3415 ATKE			1168.-
Citizen CCM 104 (Auflösung 1024 x 768)			1398.-
EIZO 8060 S	14", 820 x 620 Bildp.		1498.-
EIZO 9070 S	16", 1280 x 800 Bildp.		1998.-
Flat Screen Monitor	14"		218.-
NEC Multisync GS			498.-

Software — Top-Preise !

Pagemaker 1.0 A	1198.-	DBase IV deutsch	1648.-
DBase IV Entw.-Pack.	2698.-	Framework III	1498.-
Clipper Comp. Net.	1548.-	Ventura Publisher	1748.-
Autocad Stand. 9.0	898.-	Autocad Adv. 3 9.0	7538.-
Word Perfect 5.0	998.-	Word 4.0	998.-
Tex Ass Window +	1348.-	PC Tools de Luxe dt.	118.-
Turbo Toolboxen	à 178.-	Open Access II 2.1	1298.-
Norton Commander	188.-	Adv. Norton Utilities	278.-
Wordstar 5.0 Prof.	748.-	Wordstar 2000 Rel. 3	968.-
GEM 1st Word +	428.-	Turbo Basic	198.-
Turbo Prolog 2.0	268.-	Turbo C 2.0	268.-
Turbo Pascal 5.0	268.-	Project 4.0 engl.	898.-
Windows 286 2.1	298.-	Sidekick plus	308.-
Quick C Comp.	208.-	Quick Basic Comp.	208.-

Mäuse, Scanner

Logi C7 Plus package deutsch	168.-
Logi Hires Mouse	198.-
GM 6000 Hires - Mouse	88.-
MS-kompatible Mouse seriell (incl. Software und Adapterstecker)	nur 78.-
Cameron Handy Scanner und Handy Reader (Texterkennung)	nur 648.-
Logi Scan Man	548.-
DFI HS 2000 Scanner mit Graustufen	448.-

Epson — Qualitäts-Drucker !

LX-800	488.-	LQ-500	798.-
LQ-850	1368.-	LQ-1050	1738.-

Einzelblatteinzüge für

LX-800	178.-	LQ-500	178.-
LQ-850	318.-	LQ-1050	398.-

NEC

P2200			758.-
Einzelblatteinzug für P2200			198.-
P6 plus	1448.-	P7 plus	1948.-
Colorkit für P6 plus und P7 plus			nur 298.-
Einzelblatteinzug für P6 plus			398.-

Star — Preisgünstig !

LC-10 centr.	548.-	LC-10 com	548.-
LC-10 centr. color			648.-
LC 24-10		Top-Preis	798.-
EBEZ LC-10	198.-	EBEZ LC 24-10	248.-

ProSoft GmbH

Filiale München Theresienstraße 56, 8000 München 2, Tel. 0 89/28 50 14, **direkt bei der technischen Hochschule.** Bitte beachten Sie, daß nicht ständig sämtliche Ware in unserer Filiale München vorrätig ist. **Rufen Sie an!**

Bogenstraße 51-53, Postfach 2 07, D-5400 Koblenz-Goldgrube, Telefon (02 61) 40 47-1, Telex 8 62 476, Telefax (02 61) 40 47-2 52

Alle Preise zuzügl. 10,– DM Versandkosten pro Paket. Lieferung per Nachnahme oder Vorkassescheck – Versandkosten Ausland DM 40,– pro Paket. **Lassen Sie sich keinen Bären aufbinden! ProSoft liefert Original-Produkte der führenden Hersteller. Überzeugen Sie sich selbst durch Abholung der Ware in unseren Verkaufs- und Vorführräumen in Koblenz. Wir gewähren Ihnen bei Barzahlung (kein Scheck) 2% Skonto auf alle Preise, was vielleicht schon zur Deckung Ihrer Reisekosten ausreicht. Einige unserer Vorlieferanten liefern Produkte ohne die Seriennummer des Herstellers. In diesem Fall übernehmen wir anstelle der Herstellergarantie die unbeschränkte gesetzliche Gewährleistung. Bitte beachten Sie, daß nicht ständig sämtliche Ware vorrätig ist.** Rufen Sie an!

```
500 LOCATE 25,15:PRINT USING"##";mp                                  [1726]
510 GOSUB 2460                                                      [879]
520 '                                                               [117]
530 'Hauptschleife                                                  [866]
540 '                                                               [117]
550 PRINT CHR$(23)CHR$(1);                                          [1919]
560 PLOT-2,-2,2                                                     [798]
570 xg=0:yg=384                                                     [1128]
580 GOTO 650                                                        [371]
590 j=j(JOY(0)):IF j=0 THEN z=150:GOTO 590                          [2460]
600 xa=xg:ya=yg                                                     [798]
610 xg=(xg+x(j)*16+640)MOD 640                                      [1864]
620 yg=(yg-y(j)*16+400)MOD 400                                      [2230]
630 MOVE xa,ya+16:PRINT CHR$(5)CHR$(255);                           [2724]
640 IF j=9 THEN GOSUB 1300                                          [720]
650 MOVE xg,yg+16:PRINT CHR$(5)CHR$(255);                           [2062]
660 FOR i=0 TO z                                                    [463]
670  z=z-1                                                          [746]
680  IF JOY(0)=0 THEN i=151                                         [1166]
690 NEXT                                                            [350]
700 GOTO 590                                                        [454]
710 '                                                               [117]
720 'Namen eingeben                                                 [596]
730 '                                                               [117]
740 y=5:GOSUB 780:sgname$=b$:RETURN                                 [2364]
750 y=10:GOSUB 780:sgname2$=b$:RETURN                               [3157]
760 y=7:GOSUB 780:sndname$=b$:RETURN                                [3378]
770 y=12:GOSUB 780:sndname2$=b$:RETURN                              [1361]
780 b$="":PEN 2:LOCATE 15,y:PRINT"--------"                         [1509]
790 IF JOY(0)>0 THEN 790                                            [856]
800 GOSUB 2720                                                      [907]
810 FOR i=1 TO 8                                                    [462]
820  a$=UPPER$(INKEY$):IF a$=""THEN 820                             [1880]
830  a=ASC(a$)                                                      [1036]
840  IF a=127 THEN i=MAX(i-2,0):b$=LEFT$(b$,MAX(LEN(b$)-1,0)):      [2690]
GOTO 890
850  IF a=13 THEN i=8:GOTO 880                                      [1810]
860  IF(a>64 AND a<91)OR(a>47 AND a<58)THEN 870 ELSE 820            [2233]
870  b$=b$+a$                                                       [99]
880  IF i=8 THEN PEN 1                                              [1446]
890  LOCATE 15,y:PRINT b$+STRING$(8-LEN(b$),45);                    [3662]
900 NEXT                                                            [350]
910 RETURN                                                          [555]
920 '                                                               [117]
930 'Zahl eingeben                                                  [604]
940 '                                                               [117]
950 LOCATE 25,15                                                    [746]
960 PRINT CHR$(24)USING"##";mp;                                     [1937]
970 PRINT CHR$(24)                                                  [996]
980 LOCATE 25,15                                                    [746]
990 FOR i=1 TO 2                                                    [436]
1000  a$=UPPER$(INKEY$):IF a$=""THEN 1000                           [1600]
1010  a=ASC(a$):IF a<48 OR a>57 THEN 1000                           [2759]
1020  a$(i)=a$:PRINT a$;:NEXT                                       [502]
1030  mp=VAL(a$(1)+a$(2))                                           [975]
1040  IF mp>63 THEN 950                                             [653]
1050 RETURN                                                         [555]
1060 '                                                              [117]
1070 'Song laden                                                    [410]
1080 '                                                              [117]
1090 IF sgname$=""THEN RETURN                                       [395]
1100 LOAD sgname$+".bin",adr                                        [1255]
1110 IF sndname$=""THEN sndname$=sgname$                            [1802]
1120 GOSUB 1170                                                     [817]
1130 RETURN                                                         [555]
1140 '                                                              [117]
1150 'load Soundset                                                 [1427]
1160 '                                                              [117]
1170 OPENIN sndname$                                                [909]
1180 FOR k=1 TO 15                                                  [1093]
1190  FOR j=0 TO 4                                                  [692]
1200   FOR i=0 TO 2                                                 [471]
1210    INPUT#9,e(k,j,i)                                            [680]
1220  NEXT i,j                                                      [411]
1230  INPUT#9,te(k),rs(k)                                           [1357]
1240 NEXT                                                           [350]
1250 CLOSEIN                                                        [752]
1260 RETURN                                                         [555]
1270 '                                                              [117]
1280 'Verzweigung                                                   [658]
1290 '                                                              [117]
1300 ON f(xg\16,yg\16)GOSUB 740,750,770,1390,950,760,1350           [2630]
1310 RETURN                                                         [555]
1320 '                                                              [117]
1330 'Exit                                                          [422]
1340 '                                                              [117]
1350 MODE 2:CALL &BB03:END                                          [1684]
1360 '                                                              [117]
1370 'Konverter                                                     [358]
1380 '                                                              [117]
1390 GOSUB 1090                                                     [905]
1400 IF flag THEN RETURN                                            [1488]
1410 GOSUB 1480:GOSUB 2140                                          [1009]
1420 RUN                                                            [243]
1430 RETURN                                                         [555]
1440 '                                                              [117]
1450 '                                                              [117]
1460 'Daten Konvertieren und als Binaerdatei speichern              [3598]
1470 '                                                              [117]
1480 IF sgname2$=""THEN RETURN                                      [937]
1490 IF sndname2$=""THEN sndname2$=sgname2$                         [2748]
1500 '                                                              [117]
1510 'Notenlaengen ausrechnen                                       [1973]
1520 '                                                              [117]
1530 FOR mnr=0 TO mm                                                [1057]
1540  FOR k=0 TO 2                                                  [1300]
1550   IF PEEK(UNT(ma(k)+mnr))THEN 1660                             [2308]
1560   b=UNT(adr(k,0)+mnr*64)                                       [2128]
1570   a=0:c=UNT(b+m2)                                              [1121]
1580   POKE c,0                                                     [103]
1590   FOR i=63 TO 0 STEP -1                                        [771]
1600    a=a+1                                                       [725]
1610    IF PEEK(UNT(b+i))THEN POKE UNT(c+i),a:a=0                   [3144]
1620   NEXT                                                         [350]
1630   POKE UNT(ma(k)+mnr),1                                        [850]
1640   IF PEEK(c)THEN 1660                                          [1452]
```

Listing Sound

```
1650   POKE c,a                                                     [278]
1660  BORDER 11:NEXT                                                [911]
1670 BORDER 1:NEXT                                                  [865]
1680 '                                                              [117]
1690 'Unbenutzte Makros aussortieren                                [1863]
1700 '                                                              [117]
1710 FOR i=0 TO 2:a=0                                               [733]
1720  FOR k=0 TO mm                                                 [1173]
1730   FOR j=0 TO 63                                                [582]
1740    IF k=PEEK(UNT(p(i)+j))THEN i(a,i)=k:a=a+1:j=64              [3924]
1750  NEXT j,k:a(i)=a-1                                             [954]
1760 NEXT                                                           [350]
1770 FOR i=0 TO 2                                                   [471]
1780  FOR j=0 TO a(i)                                               [929]
1790   FOR k=0 TO 63:a=UNT(p(i)+k):IF PEEK(a)=i(j,i)THEN POKE       [4115]
a,j
1800 NEXT k,j,i                                                     [400]
1810 '                                                              [117]
1820 'Daten im Bildschirmspeicher ablegen                           [2085]
1830 '                                                              [117]
1840 ad=&C000                                                       [577]
1850 FOR j=0 TO 2                                                   [702]
1860  FOR i=0 TO 63                                                 [468]
1870   POKE ad,PEEK(UNT(p(j)+i))                                    [359]
1880   ad=ad+1                                                      [315]
1890 NEXT i,j                                                       [411]
1900 z3=&C0                                                         [747]
1910 FOR k=0 TO 2                                                   [1300]
1920  FOR j=0 TO a(k)                                               [925]
1930   IF ak<>k THEN z1=k*ma                                        [904]
1940   ak=k                                                         [180]
1950   z(z1)=z3:z1=z1+1                                             [1377]
1960    FOR i=0 TO 63                                               [468]
1970     d=i(j,k)*64+i                                              [1457]
1980     a=PEEK(UNT(adr(k,0)+d))                                    [2207]
1990     b=PEEK(UNT(adr(k,1)+d))                                    [2524]
2000     c=PEEK(UNT(adr(k,2)+d))                                    [3030]
2010     IF c THEN POKE ad,a:POKE UNT(ad+1),b:POKE UNT(ad+2),c      [5129]
:ad=UNT(ad+3):z3=UNT(z3+3)
2020 NEXT i,j,k                                                     [492]
2030 FOR i=0 TO ma*3-1                                              [885]
2040  h$=HEX$(z(i),4)                                               [1418]
2050  POKE ad,VAL("&"+RIGHT$(h$,2))                                 [1244]
2060  POKE UNT(ad+1),VAL("&"+LEFT$(h$,2))                           [2031]
2070  ad=UNT(ad+2)                                                  [1295]
2080 NEXT                                                           [350]
2090 SAVE sgname2$+".DAT",b,&C000,UNT(ad-&C000)                     [2471]
2100 RETURN                                                         [555]
2110 '                                                              [117]
2120 'Basicprg speichern                                            [1816]
2130 '                                                              [117]
2140 IF sndname2$=""THEN RETURN                                     [1496]
2150 OPENOUT sndname2$+".BAS"                                       [2478]
2160 IF sgname2$=""THEN 2190                                        [1220]
2170 PRINT#9,"150 sgname$="CHR$(34)sgname2$".DAT"CHR$(34);          [2510]
2180 PRINT#9,":mp="MID$(STR$(mp),2)":ad2=&"HEX$(z3)":ma="MID$(      [3436]
STR$(ma),2)
2190 FOR i=210 TO 350 STEP 10                                       [1484]
2200  a=(i-200)/10                                                  [917]
2210  PRINT#9,USING"###";i;                                         [2084]
2220  PRINT#9,"ENV"STR$(a);                                         [1582]
2230  FOR k=0 TO 1                                                  [1301]
2240   GOSUB 2390                                                   [909]
2250  NEXT                                                          [350]
2260  PRINT#9,":ENT"SPACE$(-(te(a)<0))STR$(a*te(a));                [4228]
2270  FOR k=2 TO 4                                                  [1010]
2280   GOSUB 2390                                                   [909]
2290  NEXT:PRINT#9                                                  [845]
2300 NEXT                                                           [350]
2310 PRINT#9,USING"###";i;                                          [2084]
2320 PRINT#9,"DATA 0";                                              [860]
2330 FOR i=1 TO 15                                                  [310]
2340  PRINT#9,","MID$(STR$(rs(i)),2);                               [2159]
2350 NEXT                                                           [350]
2360 PRINT#9                                                        [342]
2370 CLOSEOUT                                                       [902]
2380 RETURN                                                         [555]
2390 FOR j=0 TO 2                                                   [702]
2400  x=e(a,k,j)                                                    [905]
2410  IF x<0 THEN PRINT#9,","STR$(x); ELSE PRINT#9,","MID$(STR      [3314]
$(x),2);
2420 NEXT:RETURN                                                    [940]
2430 '                                                              [117]
2440 'Funktionspositionen einlesen                                  [1241]
2450 '                                                              [117]
2460 RESTORE 2540                                                   [906]
2470 FOR k=1 TO 7                                                   [1079]
2480  READ x,y,o,a                                                  [806]
2490  FOR i=x TO y                                                  [1061]
2500   FOR j=o TO a                                                 [643]
2510    f(i,j)=k                                                    [811]
2520 NEXT j,i,k                                                     [407]
2530 RETURN                                                         [555]
2540 DATA 1,26,19,20,1,26,14,15,1,26,12,13,1,14,9,10                [2441]
2550 DATA 24,26,9,10,1,26,17,18,34,38,0,1                           [1922]
2560 '                                                              [117]
2570 'Rahmenroutine                                                 [1274]
2580 '                                                              [117]
2590 PRINT CHR$(22)CHR$(1);                                         [1379]
2600 WINDOW j,40,k,25                                               [1659]
2610 PRINT CHR$(150)STRING$(x-2,154)CHR$(156)                       [2103]
2620 FOR i=3 TO y                                                   [356]
2630  PRINT CHR$(149);:LOCATE x,VPOS(#0):PRINT CHR$(149)            [2992]
2640 NEXT                                                           [350]
2650 PRINT CHR$(147)STRING$(x-2,154)CHR$(153);                      [1977]
2660 PRINT CHR$(22)CHR$(0);                                         [1383]
2670 WINDOW 1,40,1,25                                               [1024]
2680 RETURN                                                         [555]
2690 '                                                              [117]
2700 'Clear Input                                                   [1483]
2710 '                                                              [117]
2720 WHILE INKEY$<>""                                               [1109]
2730 WEND:RETURN                                                    [935]
```

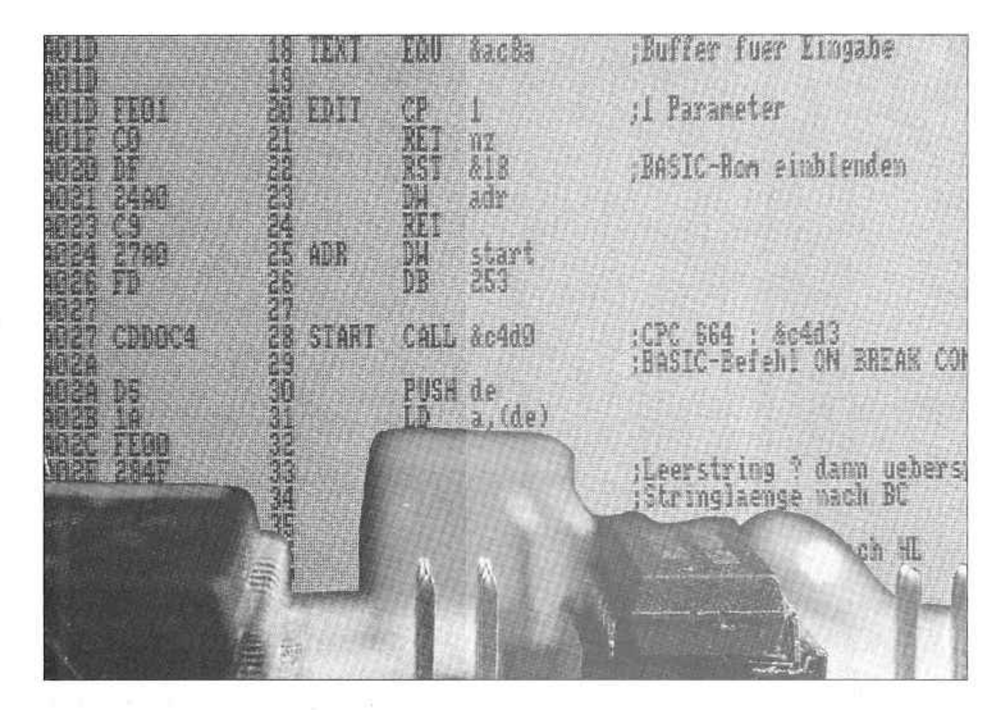
Listing Sound

```
10 '======================                          [1641]
20 '= Abspielroutine fuer =                         [962]
30 '=  das Konverterfile  =                         [1043]
40 '= (C) 1989 PC AMSTRAD =                         [1522]
50 '= von A. Stroiczek    =                         [766]
60 '======================                          [1641]
70 '                                                [117]
80 MODE 1                                           [506]
90 DEFINT a-z                                       [553]
100 DIM tp(96),rs(15)                               [1166]
110 FOR k=0 TO 7:FOR i=1 TO 12                      [1611]
120 tp(k*12+i)=ROUND(62500/440*(2^(4-k-(i-10)/12))) [3092]
130 NEXT i,k                                        [414]
140 MEMORY &A500                                    [668]
150 '                                               [117]
160 mp=mp+1:adr=&8000:MEMORY UNT(UNT(adr+32768)+32767) [2761]
170 ad2=UNT(ad2+adr)                                [711]
180 ad0=ad2:ad1=ad2+ma*2:ad2=ad1+ma*2               [1201]
190 pla0=adr:pla1=adr+64:pla2=adr+128               [1888]
200 LOAD sgname$,adr                                [720]
210 '                                               [117]
220 '                                               [117]
230 '                                               [117]
240 '                                               [117]
250 '                                               [117]
260 '                                               [117]
270 '                                               [117]
280 '                                               [117]
290 '                                               [117]
300 '                                               [117]
310 '                                               [117]
320 '                                               [117]
330 '                                               [117]
340 '                                               [117]
350 '                                               [117]
360 '                                               [117]
370 RESTORE:FOR i=0 TO 15:READ rs(i):NEXT           [2423]
380 '                                               [117]
390 'Hauptprogramm                                  [1580]
400 '                                               [117]
410 GOSUB 460:'Einsprung zum Abspielen des Liedes   [2640]
420 END                                             [110]
430 '                                               [117]
440 'Lied abspielen                                 [2332]
450 '                                               [117]
```

Listing Sound

```
460 pl0=0:pl1=0:pl2=0                               [1303]
470 GOSUB 810                                       [818]
480 GOSUB 840                                       [844]
490 GOSUB 870                                       [1046]
500 SOUND 135,0,96,0                                [1291]
510 IF(SQ(1)AND 7)THEN GOSUB 660                    [1120]
520 IF i0<64 THEN 550                               [725]
530 pl0=(pl0+1)MOD mp                               [657]
540 GOSUB 810                                       [818]
550 IF(SQ(2)AND 7)THEN GOSUB 710                    [1098]
560 IF i1<64 THEN 590                               [783]
570 pl1=(pl1+1)MOD mp                               [933]
580 GOSUB 840                                       [844]
590 IF(SQ(4)AND 7)THEN GOSUB 760                    [1396]
600 IF i2<64 THEN 630                               [1362]
610 pl2=(pl2+1)MOD mp                               [1163]
620 GOSUB 870                                       [1046]
630 IF INKEY(12)THEN 510                            [1209]
640 CALL &BCA7:RETURN                               [958]
650 '                                               [117]
660 b=PEEK(UNT(adr0+1)):a=b\16:d=PEEK(UNT(adr0+2))  [3985]
670 SOUND 1,tp(PEEK(adr0)),d*12,b AND &F,a,a,rs(a)  [4258]
680 i0=i0+d:adr0=UNT(adr0+3)                        [2143]
690 RETURN                                          [555]
700 '                                               [117]
710 b=PEEK(UNT(adr1+1)):a=b\16:d=PEEK(UNT(adr1+2))  [3400]
720 SOUND 2,tp(PEEK(adr1)),d*12,b AND &F,a,a,rs(a)  [4040]
730 i1=i1+d:adr1=UNT(adr1+3)                        [1477]
740 RETURN                                          [555]
750 '                                               [117]
760 b=PEEK(UNT(adr2+1)):a=b\16:d=PEEK(UNT(adr2+2))  [3103]
770 SOUND 4,tp(PEEK(adr2)),d*12,b AND &F,a,a,rs(a)  [2610]
780 i2=i2+d:adr2=UNT(adr2+3)                        [1485]
790 RETURN                                          [555]
800 '                                               [117]
810 nr0=PEEK(UNT(pla0+pl0)):c=UNT(ad0+nr0*2)        [2303]
820 GOSUB 900:adr0=a:i0=0:RETURN                    [1895]
830 '                                               [117]
840 nr1=PEEK(UNT(pla1+pl1)):c=UNT(ad1+nr1*2)        [3480]
850 GOSUB 900:adr1=a:i1=0:RETURN                    [2439]
860 '                                               [117]
870 nr2=PEEK(UNT(pla2+pl2)):c=UNT(ad2+nr2*2)        [3632]
880 GOSUB 900:adr2=a:i2=0:RETURN                    [2880]
890 '                                               [117]
900 a=UNT((PEEK(UNT(c+1))*256 OR PEEK(c))+adr)      [2716]
910 RETURN                                          [555]
```

Listing Sound



Die Assemblerecke

Von der Wiege bis zur Bahre: Formulare, Formulare . . .

Bereits in der letzten Folge der Assemblerecke wurden Routinen vorgestellt, die es ermöglichen, mit Bildschirmausschnitten zu operieren. Hat man sich erst einmal in das Adressenlabyrinth des Bildschirmspeichers hineingewagt und dort Fuß gefaßt, so ist es nur noch ein kleiner Schritt bis zur Programmierung der berühmten Pulldown- und Pop-Up-Menüfenster, die zu einem modernen Programmdesign einfach dazugehören. Diese Folge liefert die restlichen Bausteine, die Sie brauchen, um Ihren Programmen den gewissen 'professionellen Touch' zu verleihen.

Allerdings gehört zu der ganzen Angelegenheit auch etwas Bürokratie. Wenn ein Programm mit mehreren Fenstern operieren soll, braucht man solide Routinen, die zumindest einen Teil der Verwaltungsarbeit übernehmen.

Der erfahrene Programmierer macht sich hier keine Illusionen: Ohne gut sortierte Datenstrukturen landet man bald im Chaos. So sind z.B. nur etwa 10 Prozent eines durchschnittlichen Spielprogramms für die Bildschirmeffekte zuständig, der Rest ist vollauf damit beschäftigt, irgendwelche 'Formulare' im Speicher auszufüllen oder zu lesen.

Deshalb werden wir uns zunächst ein paar Gedanken darum machen, welche Art Formulare für unser Fenstersystem geeignet ist.

Sesam, öffne dich...

Eine Routine, die ein Fenster auf dem Bildschirm 'öffnet', muß natürlich wissen, an welcher Stelle und in welcher Größe. Diese Informationen (die Fenstergrenzen in Textkoordinaten) werden als Parameter beim Aufruf übergeben und in Bildschirmadressen umgerechnet – dieses Problem haben wir bereits in der letzten Folge gelöst. Aufgabe unserer Spezial-Windowroutinen ist es jedoch auch, den durch das Fenster verdeckten Bildschirminhalt irgendwo abzuspeichern. Es muß also ein reservierter Speicherbereich zur Verfügung stehen und so geschickt verwaltet werden, daß bei mehreren gleichzeitig geöffneten Pulldown-Windows kein Chaos entsteht.

Auch die Routine, die ein Fenster 'schließt', indem sie den ursprünglichen Zustand wiederherstellt, will eine Menge wissen: Wo wurde der Hintergrund abgespeichert? Aus welcher Bildschirmregion stammt er? Wie breit und wie hoch ist der Bereich? Diese Fragen lassen sich leicht beantworten, wenn für jedes geöffnete Fenster das folgende Formular ausgefüllt wird:

1. Speicheradresse des Hintergrundes (2 Bytes)
2. Bildschirmadresse der linken oberen Ecke (2 Bytes)
3. Breite des Bereichs in Bytes (1 Byte)
4. Höhe des Bereichs in Rasterzeilen (1 Byte)

Insgesamt enthält das Formular vier Einträge und belegt einen 6 Byte langen Datenblock. Die erste Angabe sollte schon zur Verfügung stehen, bevor das Fenster geöffnet wird, damit die zuständige Routine weiß, wo sie den Hintergrund ablegen kann. Sie könnte dann auf folgende Weise vorgehen:

- Entnehme dem Formular die Adresse für den Hintergrund.
- Berechne aus den Fenstergrenzen die restlichen Angaben und trage sie in das Formular ein.
- Speichere den Hintergrund ab und fülle den Bildschirmbereich mit einer Farbe.
- Trage die Startadresse des noch verbleibenden Hintergrunds.
- Speichere es in das Formular für das nächste Fenster ein.

Ein Fenster sagt's dem nächsten...

Auf diese Weise haben wir bereits eine einfache Speicherverwaltung organisiert. Nur im ersten Formular müssen wir 'per Hand' die Start-Speicheradresse für Bildhintergründe eintragen. Danach sagt quasi jedes Fenster dem nächsten Bescheid, wie es weitergeht.

Das Schließen eines Fensters ist nach diesen Vorbereitungen eine relativ einfache Angelegenheit:

- Suche das für das Fenster zuständige Formular heraus.
- Lese die Informationen.
- Stelle den ursprünglichen Bildschirminhalt wieder her.

Wenn man die Angelegenheit genau durchdenkt, kommt man jedoch als-

bald ins Grübeln: Was ist eigentlich mit Fenstern, die sich gegenseitig überlappen? Angenommen, es wird ein Fenster geschlossen, das noch von einem anderen Fenster teilweise verdeckt wird... und an dieser Stelle wird es in der Tat ganz schön kompliziert. Doch da wir hier nicht unbedingt den Profis von Digital Research mit ihrer Benutzeroberfläche GEM Konkurrenz machen wollen (die haben schon genug Ärger mit Windows von Microsoft), werden wir eine Regel einführen, die die Fensterverwaltung wesentlich vereinfacht:

- Fenster dürfen nur in der umgekehrten Reihenfolge geschlossen werden, in der sie geöffnet wurden.

Beim Öffnen der Fenster wird also eine Art Formularstapel angelegt, und die Schließroutine darf nur das jeweils oberste Formular herunternehmen und bearbeiten. Es ist ihr verboten, etwas mitten aus dem Stapel herauszuziehen. Dieses Prinzip wird in Fachkreisen LIFO genannt (Last In, First Out), und damit es funktioniert, brauchen wir noch ein Byte im Speicher, das angibt, wie viele Fenster zur Zeit geöffnet sind, oder anders gesagt, wie hoch der Stapel ist.

Und jetzt ein Blick auf das Assemblerlisting mit den neuen Routinen: Für die Teile aus der letzten Folge wird zur Orientierung nur der 'Header' mit den Ein- und Aussprungbedingungen angegeben. Die Databox zu diesem Heft enthält jedoch den kompletten Assembler-Quellcode.

Von Basic aus werden die Routinen nicht direkt aufgerufen, sondern über eine Ansammlung von 'Sprungvektoren', die am Anfang des Listings stehen. Dieser kleine Umweg hat den Vorteil, daß man nach Änderungen in dem Maschinenprogramm nicht alle Basic-CALLs neu anpassen muß. Die Adressen der JP-Befehle bleiben stabil, auch wenn sich die Einsprungadressen der Routinen verschieben!

Ab Zeile 500 wird mit der Assemblerdirektive DS (Define Space) der Speicherplatz für die Formulare freigehalten. Ein Byte (Label ANZAHL) ist für die aktuelle Anzahl geöffneter Fenster vorgesehen; danach folgen 50 Bytes für 8 Formulare mit je 6 Bytes. Das System kann also maximal 8 geöffnete Fenster verkraften, was für den Hausgebrauch reichen dürfte. Die Reservierung von 50 statt 48 Bytes ist notwendig, da das 8. (letzte) Fenster noch eine Speicheradresse für das nächste Fenster eintragen will (s.o).

Eine Formel gegen Platzangst

Die Routine **INITW** ab Zeile 2000 dient dazu, die gesamte Fensterverwaltung zu initialisieren. Zunächst sollte der Speicherplatz berechnet werden, den die geretteten Bildhintergründe insgesamt benötigen. Dabei hilft folgende Formel:
Speicherplatz für ein Fenster = (unten-oben+1)*8 * (rechts-links+1)*mf
wobei mf der in der letzten Folge erwähnte MODE-Faktor ist (1 für MODE 2, 2 für MODE 1, 4 für MODE 2).
Den Gesamt-Speicherplatz plus 1 zieht man von &A000 ab (dort beginnen die Window-Routinen) und erhält den erforderlichen HIMEM-Wert, der mit MEMORY festgelegt wird. Die INITW-Routine empfängt die Adresse per CALL initw,HIMEM+1, trägt sie in das erste Formular ein und setzt weiterhin die Anzahl der aktiven Fenster auf 0. **Sehr wichtig:** INITW muß einmalig zu Beginn eines Programms aufgerufen werden, **bevor** das erste Fenster geöffnet wird! Ansonsten gibt es mit Sicherheit grandiose Abstürze.
Die Routine **OPENW** ab Zeile 3000 besorgt sich zunächst mit CALL WINPAR wie in der letzten Folge beschrieben die Fenstergrenzen und berechnet daraus mit CALL WINADR die Bildschirmadresse und die Ausmaße in Bytes. Danach informiert sie sich über die Anzahl bereits geöffneter Fenster, nimmt den Wert mit 6 mal und addiert die Startadresse des 'Formularstapels'. Das Ergebnis, nämlich die Adresse des Formulars für das neue Fenster, wird in das Indexregister IY befördert (Zeile 3240), das einen einfachen Zugriff auf die Werte ermöglicht.
Nach dem Lesen und Schreiben des Formulars kümmert sich die Routine um die Farbe, mit der das Fenster gelöscht werden soll (Zeile 3340). Sinnvollerweise benutzt sie den aktuellen PAPER-Wert, der jedoch noch in ein Bitmuster umcodiert werden muß, das auf dem Bildschirm die entsprechende Farbe erzeugt. Diese komplizierte Aufgabe erledigen zwei Betriebssystemroutinen: **TXT GET PAPER (&BB99)** Input: Keine Bedingung
Output: A enthält die aktuelle PAPER-Nummer **SCR INK ENCODE (&BC2C)** Input: A enthält eine Farbstiftnummer (PEN oder PAPER).
Output: A enthält das codierte Farbbyte.

Beide Routinen verändern nur den Akku und die Flags; alle anderen Register bleiben erhalten.

Nachdem die Farbinformation 'mundgerecht' für den Videochip aufbereitet wurde, befördert eine doppelte Schleife ab Zeile 3370 die Bildschirmbytes in den Speicher und das Farbbyte ins Video-RAM. Da hier zwei Aufgaben (Hintergrund sichern, Fenster löschen) in einem Aufwasch erledigt werden, ist die Routine sehr schnell! Zum Abschluß bleibt ihr nur noch übrig, das Formular für das nächste Fenster vorzubereiten, und dann geht es zurück ins Basic.

Die Routine **CLOSEW** hat es danach sehr einfach: Ihr müssen beim Aufruf keine Fenstergrenzen übergeben werden, da sie ja alle Angaben einem Formular entnehmen kann. Nachdem sie die Variable ANZAHL um 1 vermindert hat, berechnet sie genau wie OPENW die Formularadresse, holt sich die Werte und schreibt den ursprünglichen Hintergrund zurück auf den Bildschirm.

Was das Demo verschweigt: Routinen mit Selbstmordtendenzen

Wer nachprüfen möchte, ob das Ganze auch funktioniert, kann zunächst das Basicdemoprogramm abtippen, das den kompletten Basiclader für die Window-Routinen als Unterprogramm zur Verfügung stellt. Über die Maschinenroutinen bleibt noch zu sagen, daß sie zwar gut funktionieren, aber noch lange keine Ideallösung darstellen.

Schön wäre z.B. eine Routine, die ein Fenster mit einem Rahmen versieht. Weiterhin fehlen noch reihenweise Sicherheitsabfragen. Wenn die Fenster mehr Speicherplatz benötigen, als vorgesehen wurde, so werden die Window-Routinen überschrieben und begehen damit quasi Selbstmord. Auch fehlt eine Sicherung gegen illegale Fenstergrenzen, was ebenfalls zum Absturz führen kann. Kurz gesagt: Das System ist in dieser Form nur für Programmierer geeignet, die wissen, was sie tun.

Allerdings ist es auch nicht Aufgabe der Assemblerecke, 'Black Box'-Komplettlösungen anzubieten. Deshalb: Werden Sie aktiv und bringen Sie das System zur Reife.

(Matthias Uphoff/cd)

Reinhard Schuster Computer

OBERE MÜNSTERSTR. 33–35 · TEL. (0 23 05) 3 77 0 · BTX 023053770 · 4620 CASTROP-RAUXEL



Vertragshändler

ATARI
System-Fachhändler

star Vertragshändler
der ComputerDrucker

AMSTRAD Vertragshändler

DEUTSCHLANDS GRÖSSTER SCHNEIDER-EINZELHÄNDLER PRÄSENTIERT:

Spiele für CPC

	Cass.	Disk.
1943	29.30	44.80
20.000 Meilen unter dem Meer		47.90
3 D Thai Boxing	26.20	43.30
Academy	29.30	
Afterburner		47.90
Aliens	29.30	
Aliens us		43.30
Americas Cup Challenge	29.30	
Arcade Force Four		55.70
Armageddon Man	38.60	43.30
Artura	34.00	47.90
Asterix im Morgenland F. 6128		43.30
Axiens		24.70
Bard's Tale 1		46.40
Batman		47.90
Bedlam		44.80
Bionic Commando		44.80
Blueberry und das Gespenst		43.30
Bomb Jack 2		38.60
Bubble Ghost		47.90
Buggy Boy	29.90	44.80
California Games	29.30	39.90
Captain America	27.80	39.90
Catch 23	26.20	39.90
Championship Sprint		47.90
Charlie Chaplin	29.90	
Clever & Smart	29.30	
Crazy Cars		46.40
Desolator	29.30	44.80
Dogfight 2187		43.30
Dun Daragh	29.90	39.90
Elevator Action		37.10
Empire Strikes Back	29.30	44.80
Epyx (The Worlds Greatest)	29.90	
Escape from Sings Castle	26.20	43.30
Evening Star	26.20	
Exolon	23.10	38.60
Eye		47.90
Fairlight	29.90	
Fifth Quadrant		29.90
Fire & Forget	29.30	
Fists'n Throttles		47.90
Galactic Conqueror	29.30	44.80
Game Set and Match 2		58.80
Games Set and Match	38.60	54.10
Gauntlet 2		44.80
Get Dexter	29.90	
Giants Compilation	38.60	44.80
Gold Silber Bronze	43.30	
Golden Path		46.40
Great Escape	23.10	
Hacker 2	29.30	
Head over Heels	23.10	
Heavy on the Magick	29.90	
Hereos of the Lance	29.30	44.80
High Frontier	29.30	44.80
Impossible Mission 2	29.30	44.80
Infodroid	27.80	43.30
Jagd auf Roter Oktober	44.80	58.80
Killed until dead		39.90
Knight Orc	43.30	58.80
Lazer Tag	29.30	44.80
Leaderboard Par 3	53.70	
Leben und sterben lassen	29.90	47.90
Legend of Kages		38.60
Lightforce	26.20	39.90
Living Daylights		43.30
Luky Luke Nitroglycerin		38.60
Mach 3		46.40
Mad Balls	26.20	43.30
Mag Max	23.10	38.60
Marble Madness Constr. De Luxe	43.30	
Marble Madness Constr. Set	29.30	
Mewilo 6128		47.90
Murder on the Atlantic		57.20
Mystery of the Nile	19.90	39.90
Nebulus		46.40
Nemesis	26.20	43.30
Night Raider		47.90
One	29.30	43.30
Out Run	29.30	44.80
Pacmania	34.00	
Peter Pan		47.90
R-Type		47.90
Roadblasters	29.30	
Rolling Thunder		44.80
Rückkehr der Jedi Ritter	29.90	47.90
Rygar	26.20	39.90
Saboteur	29.30	49.50
Saboteur 2		29.90
Sentinel	29.30	43.30
Shadowfire	29.90	
Shogun	29.90	49.50
Short Circuit	23.10	
Sidewalk		43.30
Six Pack 3	29.90	46.40
Slap Fight	23.10	
Space Harrier	23.10	38.60
Spy Versus Spy	29.30	43.30
Spy Versus Spy 3	26.20	39.90
Strange Loop		46.40
Super Sprint		39.90
Supreme Challenge		54.10
Survivor	26.20	39.90
Sweevos World		46.40
Taipan		39.90
Tarzan	27.80	39.90
Terror of the deep	29.30	43.30
Tetris		38.60
Throne of fire	26.20	
Thunderblade	29.30	44.80
Tiger Road		44.80
Trailblazer	26.20	38.60
Trantor	26.20	
Trivial Persuit DT.	47.90	59.90
Typhoon		47.90
Vindicator	29.30	47.90
Winter Edition	29.30	44.80
Working Backwards		46.40
Xevious	29.30	43.30
Xor	27.80	43.30
Zoids		46.40
Zynaps		39.90

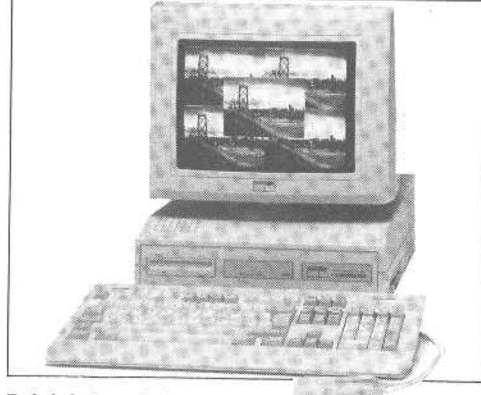
HARDWARE

KUNSTLEDER-HAUBEN

CPC 464/664	19.80
CPC 6128	19.80
Monitor GT 64/65	27.90
Monitor CTM 640/644	29.95
LQ 3500	24.90
EuroPC Tastatur	21.80
EuroPC Monitor MM 12	34.90
EuroPC Monitor CM 14	37.90
EuroPC Tastatur u. MM 12	49.80
EuroPC Tastatur u. CM 14	55.80
PC 1512/1640 Tastatur	19.80
Schneider PC 2640 Tastatur	19.80
no name MF Tastatur	19.80
PC 1512/1640 eintlg.komplett	49.80
PC 1512/1640 zweitlg. Set	59.80
DMP 2000/2160/3000/3160	19.80
Star NL/ND/NR 10	24.90
Star LC 10	24.90

AMSTRAD

PPC 512	ab 1698.00
PC 1640	zum Superpreis
VGA Monitore für jeden PC	ab 499.00
Netzwerk	1998.00
CPC 464 und Grünmonitor GT 65	398.00
CPC 464 u. Farbmonitor CTM 644	698.00
CPC 6128 und Grünmonitor GT 65	798.00
CPC 6128 u. Farbmonitor CTM 644	1098.00



Technische Daten des Amstrad PC 2086:

Prozessor:	16 Bit 8086
Geschwindigkeit:	8 MHz
Coprozessor:	8087 auf dem Board möglich
Hauptspeicher:	640 KB RAM
Massenspeicher:	720 KB 3½"-Diskettenlaufwerk (1 oder 2), opt. 30 MB Festplatte
Adapter:	externe 5¼"-Laufwerke (360 KB, 720 KB, 1,4 MB) oder Tape Streamer
Grafik:	VGA-Standard, 640×480 Punkte, 256 Farben, EGA, Hercules und CGA kompatibel
Tastatur:	102 Tasten, erweiterte AT-Tastatur (MF II)
Steckplätze:	3×8 Bit für Standardkarten voller Länge

Lieferumfang:

Software:	MS-DOS 3.3 Betriebssystem, GW-BASIC, Windows 2.03
Maus:	Zwei-Tasten-Maus, Microsoft kompitabel
Bildschirme:	Entspiegelte VGA-Monitore, mit Schwenk- und Drehfuß PC 12 MD Standard, 12" positiv monochrom, 64 Graustufen PC 14 CD optional, 14" Farbe, 0,42 Dot Pitch PC 12 HRCD optional, 12" Farbe, 0,28 Dot Pitch PC 14 HRCD optional, 14" Farbe, 0,29 Dot Pitch

ab 2499.-

20 MB Festplatte
incl. Controller und Kabelsatz zum Einbau in PC 1512/1640 — nur **648.-**

CPC-ZUBEHÖR

Kabel CPC/an Fernseher m. Scart	19.80
Bildschirmfilter GT 64/65	29.00
Bildschirmfilter CTM 640/644	39.95
Druckerkabel 464/664	29.80
Druckerkabel 6128	29.80
Monitorverlängerung CPC 464	27.90
Monitorverlängerung CPC 664/6128	34.90
Musik-/Data-Recorder	69.00
Kabel Computer/Recorder	19.80

DISKETTEN

Schneider 5¼" 2D 10 Stück mit Hartbox	29.80
no name 5¼" 2 D 10 Stck.	9.95
BitStar 5¼" HD 10 Stck.	39.80
Verbatim 3½" 720K 10 Stck.	29.80
Schneider 3½" HD 10 Stck.	79.00

PC-ZUBEHÖR

Diskettenlaufwerk 3½", 720 KB mit 5¼" Einbaurahmen auch für PC 1512/1640	278.00
20 MB Festplatte zum Einstecken (Filecard)	798.00
Joystickkarte XT/AT für 2 Analogjoysticks	59.00
Analogjoystick Quickshot	34.90
Mouse Pad	14.90
3-Tasten-Mouse incl. Software u. 9/25 pol. Adapter	nur 79.00
BTX-Lösungen	P.a.A.

Reinhard Schuster Computer

OBERE MÜNSTERSTR. 33–35 · TEL. (02305) 3770 · BTX 023053770 · 4620 CASTROP-RAUXEL

Schneider COMPUTER DIVISION Vertragshändler · ATARI System-Fachhändler · star der ComputerDrucker Vertragshändler · AMSTRAD Vertragshändler

DEUTSCHLANDS GRÖSSTER SCHNEIDER-EINZELHÄNDLER PRÄSENTIERT:

Spiele für PC

Titel	Preis
20.000 Meilen unter dem Meer	59.90
2400 AD	74.30
3D Helicopter	63.50
4×4 Off Road Racing	55.70
500 CC Grand Prix	74.30
Ace	65.50
Ace 2	54.10
Ace of Aces	89.90
Action Service	59.90
Adventure Creator	117.70
Alternate Reality City	63.50
Ancient Battle	74.30
Apollo 18	77.10
Arctic Fox	77.10
Arkanoid	58.80
Armageddon Man	68.50
Asterix im Morgenland	59.90
B-24 Bomber	74.30
Bad Cat	59.80
Balance of Power	79.90
Bard's Tale 1	79.90
Bard's Tale 2	74.30
Battle for Normandy	85.80
Battle for Antietam	85.80
Battlechess	77.10
Battletech	93.40
Bedlam	58.80
Better Dead than Alien	58.80
Billard Sim. Dt.	77.40
Bionic Commando	55.70
Black Jack Academy	78.70
Black Jack	34.60
Blueberry und das Gespenst	59.90
Bob Morane Science Fiction	58.80
Boulderdash 1	29.90
Boulderdash 2	29.90
Börsenfieber	83.10
California Games	69.90
Captain Blood	69.90
Chamonix Challenge	77.40
Charlie Chaplin	77.10
Checkmate	27.80
Chessmaster 2000	79.90
Chuck Yeagers Adv. Fl. T.	79.90
Circus Games	79.90
Classiques 1	59.90
Classiques 2	59.90
Computer Baseball	49.90
Corruption	77.40
Crazy Cars	59.80
Crazy Cars 2	78.70
Create a Calendar	59.80
Cutthroats	88.30
Dakar 89 Dt.	63.50
Dark Castle	77.40
Darkside	55.70
Deadline	88.30
Def Con 5	74.30
Defender of the Crown	74.30
Defender of the Crown Ega AT	109.40
Desert Rats	59.80
Double Dragon	75.40
Dream Warrior	55.70
Driller	59.80
Dschungelbuch	59.90
Echolon	65.50
Eddy Edwards Super Sky	74.30
Elite	79.90
Emmanuelle	59.90
Epyx 2	55.70
Espionage	P.a.A.
F-16 Combat Pilot EGA	78.70
F-16 Falcon	103.30
F-16 Falcon AT/ EGA Version	117.30
F-19 Stealth Fighter	129.10
Final Assault	55.70
Final Frontier	78.70
Fire & Forget	69.90
Firezone	78.70
Fish	78.70
Flight S. Disc 1 Texas	46.40
Flight S. Disc 2 Arizona	46.40
Flight S. Disc 3 Calif.	46.40
Flight S. Disc 4 Washington	46.40
Flight S. Disc 5 Utah	46.40
Flight S. Disc 6 Kansas	46.40
Flight S. Disc 7 Florida	46.40
Flight S. Disc 11 Michigan	46.40
Flight S. Disc Japan	46.40
Flight S. Disc San Francisco	46.40
Flight S. Western European	46.40
Flight Simulator	123.90
Flight Simulator 3	139.40
Football Director 2	78.70
Football Manager 2	59.90
Frank Brunos Boxing	58.80
Freedom	59.90
Galactic Conqueror	74.30
Game Over II	77.10
Gauntlet	58.80
Gnome Ranger	43.30
Goldrush	97.60
Grand Prix Circuit Dt.	74.30
Grand Prix Tennis	34.00
Hacker 2	58.80
Hanse	83.10
Hardball	66.60
Hell Cat Ace	43.30
Hereos of the Lance	77.10
Hollywood Hijinx	88.30
Hostages	77.40
Impact	46.40
Impossible Mission 2	69.90
Indian Mission	57.20
Infocom Triple Pack	79.90
Insider Trader	86.90
Jagd auf Roter Oktober	83.10
Jeanne D'Arc	59.80
Jet	109.90
Jinxter	77.40
Jonah Barrington's Squash	34.60
Kampfgruppe	59.80
Karting Grand Prix	46.40
King of Chicago	97.60
King Quest 3	59.90
Kings Quest 3er Pack	79.90
Kings Quest 4	114.80
Knight Games	29.90
Knight Orc	59.90
Knights of the Desert	68.50
L.A. Crackdown	74.30
Lancelot	55.70
Leisure suit Larry	63.50
Leisure suit Larry 2	79.90
Lombard Rac Ralley	83.10
Luky Luke Nitroglyzerin	57.20
MacAdam Bumper	58.80
Mach 3	77.40
Manhattan Dealers	74.30
Manhunter Ny	93.40
Maniac Mansion	78.70
Marble Madness	74.30
Metropolis	59.90
Mewilo	66.60
Microprose Soccer	77.10
Might and Magic	89.90
Moebius	74.30
Motorbike Madness	47.50
Night Raider	63.50
Ninja Mission	43.30
Off Shore Warrior	55.70
One on One II	77.10
Ooze	77.40
Operation Marketgarden	68.50
Operation Neptun Dt.	77.40
Paul Whitehead Teaches Chess	147.20
PC Gold Hits	55.70
Pete Rose	83.10
Peter Pan	59.90
Phantasie	49.90
Phantasm	74.30
PHM Pegasus	74.30
Pirates	79.90
Playhouse Strippoker	34.60
Police Quest	63.50
Police Quest 2	79.90
Pool of Radiance	74.30
Portal	79.90
President is Missing	74.30
Program Wars	68.50
Psion Chess	77.40
PT 109	93.40
Quadralien	77.10
Questron 2	74.30
R.Z. Mittelpunkt d. Erde	59.80
Rasterscan	47.50
Rockford	63.90
Roger Rabit	79.90
Rogue	29.90
Saboteur 2	43.30
Sapiens	74.30
Sargon 3	69.90
Sentinel Words	77.10
Seven Cities of Gold	59.80
Sherlock	89.90
Sidewinder	29.90
Sinbad	93.40
Skyrunner CGA	24.50
Soko Ban	65.50
Sommer Olymp. 88	83.10
Space Quest 1	63.50
Space Quest 2	63.50
Speed Ball	75.40
Spitfire Ace	49.90
Star Goose	74.30
Star Rank Boxing	77.40
Star Trek EGA+AT	83.10
Star Wars	59.90
Starflight	74.30
Starglider	59.90
Starray	59.80
Stationfall	88.30
Stellar Crusade	77.10
Storm	29.30
Street Sports Baseball	77.10
Street Sports Basketball	66.60
Street Sports Soccer	55.70
Strike	29.30
Strike Force Harrier	77.40
Sub Battle Simulator	66.60
Summer Edition	77.10
Superman	79.90
Superstar Icehockey	69.90
Superstar Soccer	88.30
Suspect	88.30
Teenage Queen Dt.	63.50
Test Drive	85.80
Tetris	58.80
The Enforcer	34.60
The Pawn	74.30
The Train	77.10
Thexdor	58.80
Three Stooges	83.10
Thunderblade	78.70
Times of Lore	78.70
Titan	74.30
Tomahawk	77.10
Tracker	58.80
Traz CGA	24.50
Triple Pack	86.90
Trivial Pursuit Genius Dt.	77.40
Ultima 4	78.70
Ultima 5	85.80
Universal Military Scenery 1	39.90
Universal Military Scenery 2	39.90
Universal Military Simulator	79.90
Valcon	65.50
Vectoball	47.90
Vermeer	77.40
Volleyball Simulator	59.80
Wallstreet Wizzard	69.90
War in Middle Earth	78.70
Wilderness	97.60
Willow	74.30
Winter Edition	59.80
Winter Games	68.50
Winter Olympiad 88	79.90
Wishbringer	88.30
Witness	88.30
Wizball	58.80
World Class Leaderboard	66.60
World Games	69.90
World Series Baseball	49.90
World Tour Golf	77.10
Zak McKracken	65.00

Telefonische Bestellung:
(02305) 3770
(Tag und Nacht)

So finden Sie unser Ladengeschäft:
A 42 (Emscher-Schnellweg) Abfahrt Castrop-Rauxel, B 235 Richtung Witten, 2. Ampel rechts, 1. Ampel links, dann 2. Ampel links. ***Über 60 Parkplätze stehen Ihnen direkt am Hause kostenlos zur Verfügung.***

HARDWARE

ACHTUNG!

Erfragen Sie bitte Preise und Lieferzeiten der neuen Schneider-80386-Systeme!

Technische Daten:

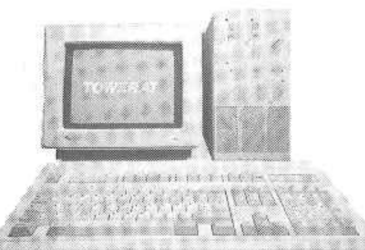
CPU	80386
CPU-Clock	max. 25 MHz
Hauptspeicher auf der Platine	max. 8 MB
Festplatte	60 bis 333 MB, 16 ms Zugriffszeit
Grafikkarte	VGA

Software

Kirschbaum-Link	168.00
CGA-Emulation f. d. monochromen Monitor:	
Multiscreen 1640	89.00
Multiscreen Euro PC	89.00

Schneider

EuroPC	ab 998.00
EuroPC 5¼" LW	398.00
EuroPC 3½" LW	398.00
EuroPC 20 MB Festplatte	998.00
Telefax	ab 1998.00



Modell TowerAT System 220

CPU:	80286
CPU-Clock:	10 MHz, 0 Waitstate, Landmark: 13 MHz
Co-Prozessor:	80287, optional
Hauptspeicher:	RAM: 512 KB, auf der Hauptplatine erweiterbar auf 1 MB, ROM: 96 KB, Phoenix-Bios und EGA-Bios
Diskettenlaufwerk:	Ein oder zwei Laufwerke 3,5" mit 720 KB. Optional: ein externes 5,25"-Laufwerk mit 360 KB
Festplatte:	3,5"-Magnetplattenlaufwerk mit 20 MB
Videoadapter:	Auf der Hauptplatine integrierter Multifunktions-Grafik-Chip für folgende Modi und Auflösungen (Auto-Switch): Hercules, CGA, EGA, Hi-res EGA mit bis zu 800×600 Punkten u. 16/64 Farben
Ausstattung:	– batteriegepufferte Echtzeituhr – Reset-Taster – Komfortables Setup-Menü zur Hardware-Konfiguration und Einstellung des Video-Modus
Tastatur:	102 Tasten (MF-kompatibel)
Mitgelieferte Software:	Integriertes Anwendungspaket MICROSOFT®-WORKS (Textverarbeitung, Datenbank, Kalkulation, Kommunikation, Grafik).
Betriebssystem	MS-DOS 3.3, GW-BASIC

Versionen:
TowerAT 201 – 1 Diskettenlaufwerk
TowerAT 202 – 2 Diskettenlaufwerke
TowerAT 220 – 1 Disk.-Laufwerk + 1 Festpl.-Laufwerk

incl. Monitor **ab DM 2499.-**

Modell TowerAT System 260

CPU-Clock	12,5 MHz, 0 Waitstate, Landmark 16,5 MHz
Hauptspeicher:	RAM: 1 MB, auf der Hauptplatine
Diskettenlaufwerk:	Ein Laufwerk 3,5 Zoll mit 1,44 MB (formatiert)
Festplatte:	3,5 Zoll Festplattenlaufwerk mit 60 MB formatiert, mittlere Zugriffszeit 25 ms,

incl. Monitor **ab DM 5498.-**

Monitore:
MM12 – Monochrome Monitor 12"
CM14 – Farb-Monitor 14" Bildschirmdiagonale
EM 14 – EGA-Monitor
MS 14 – Multisync

Wir haben eine große Auswahl an PC-Zubehör. Fragen Sie bitte nach.

Ladengeschäftszeiten:
Montag–Freitag 9.00 – 13.00 Uhr
15.00 – 18.30 Uhr
Samstag 9.00 – 14.00 Uhr
Langer Samstag 9.00 – 18.00 Uhr

Versand per Nachnahme zuzügl. Versandkosten. Oder Vorkasse auf Psch.-Kto. Nr. 69422-460 PschA Dortmund zuzügl. 5,– DM Versandkosten.
Ausland nur per Vorkasse auf Psch.-Kto. zuzügl. 10,– DM Versandkosten. **Bitte bei allen Bestellungen Computertyp angeben!**

Besuchen Sie unser Ladengeschäft und lassen Sie sich durch unser geschultes Fachpersonal beraten. Wir haben laufend günstige Angebote und stark reduzierte Vorführgeräte.

Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten

○ Senden Sie mir bitte Ihren Katalog (2,– DM in Briefmarken liegen bei)
Hiermit bestelle ich
○ per Nachnahme ○ per Vorkasse
○ Incl. kostenlosem Katalog

Vorname, Name

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

Computer- und Monitortyp

BESTELLSCHEIN

10489

Anz.	Artikel	Preis

Datum, Unterschrift

```
100 ';*********************************
110 ';Sprungtabelle fuer die
120 ';Window-Routinen
130 '
140 'ORG &A000
150 '
160 'JP INVERS
170 'JP INITW
180 'JP OPENW
190 'JP CLOSEW
200 '
500 ';*********************************
510 ';Speicherplatz fuer die
520 ';Window-Formulare
530 '
540 'ANZAHL DS 1    ;akt. Anzahl Windows
550 'FORMUL DS 50   ;Platz f. 8 Window-
560 '               ;Parameterbloecke
570 '
1000 ';*********************************
1010 ';Bildschirmausschnitt invertieren
1020 ';Aufruf:
1030 ';CALL adr,links,rechts,oben,unten
1040 '
1050 'INVERS ;siehe letzte Folge
1060 '
2000 ';*********************************
2010 ';Window-Verwaltung initialisieren
2020 ';Aufruf: CALL adr,Startadresse
2030 '
2040 'INITW XOR A      ;Akku loeschen
2050 'LD (ANZAHL),A    ;Anzahl Windows=0
2060 'LD L,(IX+0)      ;Lobyte Startadr.
2070 'LD H,(IX+1)      ;Hibyte Startadr.
2080 'LD (FORMUL),HL   ;Adresse eintragen
2090 'RET              ;-> Basic
2100 '
3000 ';*********************************
3010 ';Fenster oeffnen und Hintergrund
3020 ';abspeichern
3030 ';Aufruf:
3040 ';CALL adr,links,rechts,oben,unten
3050 '
3060 'GPAPER EQU &BB99 ;TXT GET PAPER
3070 'ENCODE EQU &BC2C ;SCR INK ENCODE
3080 '
3090 'OPENW CALL WINPAR ;Basic-Params
3100 'CALL WINADR      ;-> Screenadr.
3110 '
3120 'PUSH HL          ;Screenadr. retten
3130 'LD HL,ANZAHL
3140 'LD A,(HL)        ;A = Anz. Windows
3150 'INC (HL)         ;Anzahl erhoehen
3160 'LD E,A
3170 'ADD A,A          ;* 2
3180 'ADD A,E          ;* 3
3190 'ADD A,A          ;* 6
3200 'LD L,A           ;Ergebnis nach HL
3210 'LD H,0
3220 'LD DE,FORMUL     ;Start Formulare
3230 'ADD HL,DE        ;addieren
3240 'PUSH HL          ;Start Param.block
3250 'POP IY           ;nach IY
3260 'LD E,(IY+0)      ;Start freier
3270 'LD D,(IY+1)      ;Speicher nach DE
3280 'POP HL           ;Screenadr. holen
3290 'LD (IY+2),L      ;in Param.block
3300 'LD (IY+3),H      ;eintragen
3310 'LD (IY+4),B      ;Breite eintragen
3320 'LD (IY+5),C      ;Hoehe eintragen
3330 '
3340 'CALL GPAPER      ;Paper-Nr. holen
3350 'CALL ENCODE      ;Farbbyte erzeugen
```

Listing Formular

```
3360 '
3370 'OLOOP1 PUSH BC ;Breite/Hoehe und
3380 'PUSH HL          ;Screenadr. retten
3390 'LD C,A           ;Farbbyte nach C
3400 'OLOOP2 LD A,(HL);Screenbyte
3410 'LD (DE),A        ;speichern und
3420 'LD (HL),C        ;dafuer Farbbyte
3430 'INC HL           ;Screenadr.+1
3440 'INC DE           ;Speicheradr.+1
3450 'DJNZ OLOOP2      ;-> naechstes Byte
3460 'POP HL           ;Startadr. Zeile
3470 'CALL LDOWN       ;Zeile nach unten
3480 'LD A,C           ;Farbbyte nach A
3490 'POP BC           ;Breite/Hoehe
3500 'DEC C            ;Hoehe - 1
3510 'JR NZ,OLOOP1     ;-> noch nicht 0
3520 '
3530 'LD (IY+6),E      ;naechste freie
3540 'LD (IY+7),D      ;Speicheradresse
3550 '                 ;eintragen
3560 'RET              ;-> Basic
3570 '
4000 ';*********************************
4010 ';Fenster schliessen, Hintergrund
4020 ';restaurieren
4030 ';Aufruf:CALL adr (ohne Parameter)
4040 '
4050 'CLOSEW LD A,(ANZAHL);Anz. Windows
4060 'OR A             ;= 0?
4070 'RET Z            ;falls ja zurueck
4080 'DEC A            ;sonst Anzahl-1
4090 'LD (ANZAHL),A    ;merken
4100 'LD E,A
4110 'ADD A,A          ;* 2
4120 'ADD A,E          ;* 3
4130 'ADD A,A          ;* 6
4140 'LD L,A           ;Ergebnis nach HL
4150 'LD H,0
4160 'LD DE,FORMUL     ;Start Formulare
4170 'ADD HL,DE        ;addieren
4180 'PUSH HL          ;Start Param.block
4190 'POP IY           ;nach IY
4200 'LD L,(IY+0)      ;Adresse Hintergr.
4210 'LD H,(IY+1)      ;nach HL
4220 'LD E,(IY+2)      ;Screenadr. li/ob
4230 'LD D,(IY+3)      ;nach DE
4240 'LD C,(IY+4)      ;Breite nach C
4250 'LD B,(IY+5)      ;Hoehe nach B
4260 '
4270 'CLOOP PUSH BC    ;Hoehe/Breite und
4280 'PUSH DE          ;Screenadr. retten
4290 'LD B,0           ;Hibyte BC = 0
4300 'LDIR             ;Zeile aus Speicher
4310 '                 ;zum Bildschirm
4320 'POP DE           ;Start Screenzeile
4330 'EX DE,HL         ;nach HL
4340 'CALL LDOWN       ;Zeile nach unten
4350 'EX DE,HL         ;und wieder nach DE
4360 'POP BC           ;Hoehe/Breite
4370 'DJNZ CLOOP       ;-> naechste Zeile
4380 'RET              ;-> Basic
4390 '
5000 ';*********************************
5010 ';SUB Window-Grenzen von Basic
5020 ';uebernehmen
5030 ';OUT: H=Textspalte links
5040 ';     L=Textzeile oben
5050 ';     D=Textspalte rechts
5060 ';     E=Textzeile unten
5070 '
5080 'WINPAR ;siehe letzte Folge
5090 '
5140 ';*********************************
```

Listing Formular

CPC Software für alle Fälle

Fantastic Four

vier Super-Programme zum kleinen Preis

Die neue CPC-Spielebox enthält vier ausgesuchte TOP-Programme der Spitzenklasse. Da ist für jeden das richtige dabei!

COCKAIGNE
– ist ein echtes Weltraum-Actionspiel mit allem, was zu dieser Art von Software gehört. Die Erde kann das immer größer werdende Ozonloch nicht mehr verkraften, die Expedition COCKAIGNE soll in fernen Galaxien neue Lebensräume erkunden. Als Leiter dieser Expedition haben Sie alle Hände voll zu tun...

TERRANAUT I
– deutsches Science-Fiction-Adventure mit hervorragender Grafik. Vor 50 Jahren startete das letzte Generationen-Raumschiff TERRA von der Erde, um das Planetensystem Sirius zu kolonisieren. Durch eine kosmische Katastrophe verschwand die TERRA spurlos. Erst Jahre später fing eine Hyperfunkstation einen Funkspruch auf – die TERRA wurde in eine andere Galaxis katapultiert! Übernehmen Sie die Rolle des Commanders von Thaifun, dem ersten Galaxienkreuzer, und begeben Sie sich auf die Suche nach dem Raumschiff TERRA.

FRUITS
– Als Bauernsohn Frank jun. ist es Ihre Aufgabe, die Ernte der Felder einzufahren. Bei Ihrem Vorhaben werden Sie allerdings von den "bösen Nasen" am Gelingen gehindert, zudem sind einige Feldfrüchte ziemlich ungesund. Fruits ist ein Geschicklichkeits- und Actionspiel der Extraklasse, besitzt eine ausgefeilte Grafik und gewährt lange Spielfreude.

TERRANAUT II
– die Überlebenden. Nachdem Sie den ersten Teil gut überstanden haben, kommt sogleich die nächste Aufgabe auf Sie zu. Sie haben den Planeten gefunden, auf dem das vermißte Raumschiff TERRA gestrandet ist. Nun gilt es, nach etwaigen Überlebenden der Katastrophe zu forschen. Terranaut II ist ein deutsches Textadventure mit vielen interessanten Features und einer spannenden Story.

Für alle CPCs nur als 3"-Diskette

Best.-Nr. 1011 **49,– DM***

ConText CPC

Damit das Schreiben wieder Spaß macht

Autor: Matthias Uphoff



Der Klassiker:

Context CPC – bis heute ungeschlagen in der Gruppe der Textverarbeitungen. Dieses Programm besticht vor allem durch seine leichte Anwendungsart, die selbst unerfahrenen Computerbesitzern den Umgang mit einer Textverarbeitung möglich macht.

Context CPC – das heißt:

Einfachste Bedienung durch logische Tastaturbelegung; alle Funktionen sind über die CONTROL- und eine definierte Taste zu erreichen.
Funktionen wie EINFÜGEN, FLIESSTEXT, BLOCKFORMATIERUNG und ZEILEN KOPIEREN sind über Tastendruck aufrufbar und werden in einer Statuszeile angezeigt.
Mehrspaltiges Schreiben und Textkopieren erleichtert Ihnen das Erstellen Ihrer Korrespondenz.
25 KByte Textspeicher mit insgesamt 5 DIN-A4-Seiten, damit Sie auch lange Briefe problemlos erstellen können.
Voreingestellt für die meisten CENTRONICS- Drucker, durch übersichtliche Tabellenprogrammierung anpaßbar an viele EPSON- kompatible Drucker.
Weiterschreiben während des Druckens, denn 'Time is Money'.
Darstellung von Sonderschriften wie VERGRÖSSERN und UNTERSTREICHEN, Anzeigen von anderen Schriftarten durch Steuerzeichen, denn Sie wollen ja sehen, was Sie drucken.
Auf Diskette / Kassette gespeicherte Textbausteine sind überall im Text plazierbar, das erspart doppelte Schreibarbeit.
Eingebauter Taschenrechner und Kalender, damit Sie den Überblick behalten.
Dies sind nur einige der vielen Möglichkeiten, die Context Ihnen als Textverarbeitung bietet.

Der benötigte Hardware-Aufwand ist gering.

Sie brauchen nur einen CPC 464 / 664 oder 6128 und einen Drucker. Alles andere erklärt Ihnen die ausführliche deutsche Bedienungsanleitung, welche dem Programm beiliegt.

Und wo gibt's Context CPC ?

Bei DMV zu bestellen als

3"-Diskette *(Best.-Nr. 207)* **59,– DM***
Kassette *(Best.-Nr. 206)* **49,– DM***

Copyshop

Das universelle Hardcopy-Programm für CPC 464/664/6128 · Autor: Matthias Uphoff

Copyshop im Detail:
– Hardcopy in 4 (!) Formaten: DIN A4, DIN A5, 13,5x8,5 cm und 21,5x13,5 cm – superschnelle Hardcopy-Routine: DIN A4 in ca. 4 Minuten (DMP 4000) – arbeitet in allen 3 Modes – Anpaßmenue für JEDEN Epson-kompatiblen Drucker – läuft ebenfalls mit den Seikosha-Druckern GP-500 CPC, GP-550 CPC und GP-1000 CPC – Anpassung an Drucker möglich, die mit 1280 Punkten pro Zeile arbeiten, z.B. CPA-80 GS – Okimate ML 182 – Anpassung kann beim Verlag angefordert werden – Anpassung auch für Drucker möglich, die die Bitbild-Bytes verkehrt herum drucken (das MSB unten statt oben), z.B. NEC P2-Pinwriter. – 32 Farbraster über Menue wählbar – Grafikeditor – komfortable Pull-Down-Menues – Schnelle Fill-Routine – Beliebige Ausschnittvergrößerungen – Bildschirm invertieren – selbstrelozierende Hardcopy-Routinen für eigene Programme – neue Save- und Load-Routinen erkennen automatisch Mode und Farbwerte – Freezer – saved auf Tastendruck Screenshots aus laufenden BASIC-Programmen, die anschließend ausgedruckt werden können.

* Das auf dem Datenträger mitgelieferte Programm »Screen Save«, welches beliebige Screens auf Disk abspeichert, arbeitet nur nach Entfernen des Vortex-Controllers.
Und die Weltneuheit: **Hardcopy-Simulation auf dem Bildschirm!**
Sie können sich Ihre Hardcopy vor dem endgültigen Ausdruck auf dem Bildschirm ansehen!
COPYSHOP ist das ultimate Hardcopy-Programm für alle CPC Computer
(inkl. ausführlicher Bedienungsanleitung)

Kassette *(Best.-Nr. 201)* **59,– DM***
3"-Diskette *(Best.-Nr. 202)* **69,– DM***
5 1/4"-Vortex *(Best.-Nr. 203)* **69,– DM***

KNOW

kann eine **unbegrenzte** Anzahl von Fragen und Antworten verwalten · hat ständig ca. **400** Fragen **plus** Antworten im Speicher · bietet die Möglichkeit, **eigene** Fragen einzugeben, und zwar mit einem **komfortablen** Editor · besitzt eine **Supergrafik** mit Window-Technik · ist vollkommen **menuegesteuert** · zeigt bis jetzt noch nie dagewesene Tricks mit dem **Videocontroller** · stellt zu jeder Frage **5** mögliche Antworten vor · kann man mit der **ganzen Familie** spielen, da jeder eine Mindest-Chance von 1–5 hat · muß man mit **Strategie** spielen, da der Beste in jedem Wissensgebiet am Ende noch Zusatzpunkte bekommt · wurde mit äußerst schnellen **Suchroutinen** ausgestattet, die verhindern, daß eine schon richtig beantwortete Frage nochmals erscheint · ist spielbar mit **1–4** Einzelspielern oder in Gruppen mit einem Vielfachen davon · erkennt **automatisch**, welche Fragenblöcke auf der Diskette noch unbeantwortet sind · zeichnet sich nicht nur durch die o.g. Punkte als höchst **zukunftssicher** aus!

für CPC 464 · 664 · 6128
3" Diskette
Best.-Nr. 106 **29,– DM***

CYRUS II SCHACH

Das bewährte Programm für CPC's

Wahlweise 3D oder 2D Display, einstellbare Spielstärke und viele weitere Extra-Features (mit deutscher Bedienungsanleitung).

zum Sonderpreis

Kassette *Best.-Nr. 130* **12,95 DM***

STARTEST

Action-Adventure für alle CPC's

Kassette
Best.-Nr. 103 **24,– DM***
Diskette 3"
Best.-Nr. 104 **29,– DM***

CPC Power-Spiele-Paket

18 tolle Spiele für Ihren CPC 464, 664 oder 6128

4 Disketten 3"
Best.-Nr. 102 **70,– DM***

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland 3,– DM bzw. für das Ausland 5,– DM Porto und Verpackung
(unverbindliche Preisempfehlung)

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

```
5150 ';SUB Window-Adresse berechnen
5160 ';IN:  H=Textspalte links
5170 ';     L=Textzeile oben
5180 ';     D=Textspalte rechts
5190 ';     E=Textzeile unten
5200 ';OUT: B=Breite in Bytes
5210 ';     C=Hoehe in Rasterzeilen
5220 ';     HL=Screenadresse oben links
5230 '
5260 'WINADR ;siehe letzte Folge
5270 '
5650 ';*******************************
5660 ';SUB Bildschirmadr. eine Raster-
5670 ';zeile nach unten weiterrechnen
5680 ';IN:  HL = alte Adresse
5690 ';OUT: HL = neue Adresse
5700 '
5710 'LDOWN ;siehe letze Folge
```

```
10 '******* Window-Demoprogramm *******     [1818]
20 '                                        [117]
30 MODE 1                                   [506]
40 '                                        [117]
50 REM Basiclader aufrufen                  [869]
60 GOSUB 1000                               [851]
70 '                                        [117]
80 REM Window-Verwaltung initialisieren     [2894]
90 MEMORY &7FFF:CALL initw,HIMEM+1          [614]
100 '                                       [117]
110 REM Hintergrund erzeugen                [2003]
120 FOR x=0 TO 640 STEP 10                  [1838]
130   MOVE 320,0:DRAW x,400                 [1527]
140   MOVE 320,399:DRAW x,0                 [1532]
150 NEXT                                    [350]
160 '                                       [117]
170 REM 4 Fenster oeffnen                   [1776]
180 FOR w=0 TO 3                            [662]
190  PAPER 2+(w AND 1)                      [908]
200  PEN w AND 1                            [392]
210  links=w*8+2:rechts=w*8+15              [1619]
220  oben=w*4+3:unten=w*4+10                [2667]
230  CALL openw,links,rechts,oben,unten     [2970]
240  '                                      [117]
250  REM Beschriftung                       [1238]
260  FOR y=oben+1 TO unten-1                [2049]
270   LOCATE links+3,y                      [2110]
280   PRINT"Window";w                       [1785]
290  NEXT y                                 [359]
300  '                                      [117]
310  REM inverser Balken                    [2174]
320  FOR y=oben+1 TO unten-1                [2049]
330   CALL invers,links+1,rechts-1,y,y      [3020]
340   FOR i=1 TO 500:NEXT                   [678]
350   CALL invers,links+1,rechts-1,y,y      [3020]
```

Listing Formular

NEU:



Heißer Draht
jetzt mit Durchwahl!

Haben Sie Fragen, die nicht warten können? Dann rufen Sie uns an! Unser Leser-Telefonservice steht Ihnen

jeden Mittwoch von 17.00 bis 20.00 Uhr

zur Verfügung.

Sie erreichen Ihren Redakteur jetzt direkt unter einer Durchwahlnummer. Auf Ihren Anruf freuen sich:

Claus Daschner (CPC)
(0 56 51) 80 09 – 16

Jürgen Borngießer (CPC, PC)
(0 56 51) 80 09 – 17

Ralf Schößler (PCW)
(0 56 51) 80 09 – 18

Achtung: Die in früheren Heften veröffentlichte Sammelnummer ist ab sofort ungültig – diese Nummer bitte nicht mehr anwählen!

```
360   NEXT y                                     [359]
370  NEXT w                                      [361]
380  '                                           [117]
390  REM Fenster schliessen                      [1350]
400  FOR w=0 TO 3                                [662]
410    CALL closew                               [537]
420    FOR i=1 TO 500:NEXT                       [678]
430  NEXT w                                      [361]
440  '                                           [117]
450  GOTO 180                                    [401]
460  '                                           [117]
1000  '****** Basiclader fuer die ******         [1257]
1010  '******  Window - Routinen  ******         [1404]
1020  '                                          [117]
1030  'Ermoeglicht folgende Aufrufe:            [2338]
1040  '                                          [117]
1050  'CALL initw,SpeicherStart                  [1525]
1060  'CALL invers,li,re,ob,un                   [1253]
1070  'CALL openw,li,re,ob,un                    [1478]
1080  'CALL closew                               [813]
1090  '                                          [117]
1100  MEMORY &9FFF:RESTORE 1220                  [889]
1110  FOR adr=&A000 TO &A137                     [1091]
1120   READ a$:a$="&"+a$                         [595]
1130   v=VAL(a$):s=s+v                           [1644]
1140   POKE adr,v                                [136]
1150  NEXT adr                                   [547]
1160  IF s<>31588 THEN PRINT"DATAFEHLER !!! [1867]
":END
1170  '                                          [117]
1180  invers=&A000:initw=&A003                   [1991]
1190  openw=&A006:closew=&A009                   [2489]
1200  RETURN                                     [555]
1210  '                                          [117]
1220  DATA C3,3F,A0,C3,56,A0,C3,64               [1507]
1230  DATA A0,C3,B1,A0,00,00,00,00               [1455]
1240  DATA 00,00,00,00,00,00,00,00               [1005]
1250  DATA 00,00,00,00,00,00,00,00               [1005]
1260  DATA 00,00,00,00,00,00,00,00               [1005]
1270  DATA 00,00,00,00,00,00,00,00               [1005]
1280  DATA 00,00,00,00,00,00,00,00               [1005]
1290  DATA 00,00,00,00,00,00,00,CD               [1027]
1300  DATA EA,A0,CD,F7,A0,C5,E5,7E               [1217]
1310  DATA 2F,77,23,10,FA,E1,CD,29               [850]
1320  DATA A1,C1,0D,20,F0,C9,AF,32               [1085]
1330  DATA 0C,A0,DD,6E,00,DD,66,01               [879]
1340  DATA 22,0D,A0,C9,CD,EA,A0,CD               [591]
1350  DATA F7,A0,E5,21,0C,A0,7E,34               [1149]
1360  DATA 5F,87,83,87,6F,26,00,11               [1306]
1370  DATA 0D,A0,19,E5,FD,E1,FD,5E               [1743]
1380  DATA 00,FD,56,01,E1,FD,75,02               [1326]
1390  DATA FD,74,03,FD,70,04,FD,71               [973]
1400  DATA 05,CD,99,BB,CD,2C,BC,C5               [1707]
1410  DATA E5,4F,7E,12,71,23,13,10               [1306]
1420  DATA F9,E1,CD,29,A1,79,C1,0D               [1409]
1430  DATA 20,ED,FD,73,06,FD,72,07               [2500]
1440  DATA C9,3A,0C,A0,B7,C8,3D,32               [1272]
1450  DATA 0C,A0,5F,87,83,87,6F,26               [1830]
1460  DATA 00,11,0D,A0,19,E5,FD,E1               [1623]
1470  DATA FD,6E,00,FD,66,01,FD,5E               [1336]
1480  DATA 02,FD,56,03,FD,4E,04,FD               [1469]
1490  DATA 46,05,C5,D5,06,00,ED,B0               [1389]
1500  DATA D1,EB,CD,29,A1,EB,C1,10               [1742]
1510  DATA F1,C9,DD,5E,00,DD,6E,02               [1462]
1520  DATA DD,56,04,DD,66,06,C9,25               [976]
1530  DATA 2D,7A,94,47,7B,95,4F,CD               [1623]
1540  DATA 11,BC,38,04,28,06,18,08               [1264]
1550  DATA CB,24,CB,20,CB,24,CB,20               [1035]
1560  DATA CB,21,CB,21,CB,21,7C,26               [1258]
1570  DATA 00,54,5D,29,29,19,29,29               [2061]
1580  DATA 29,29,5F,19,11,00,C0,19               [800]
1590  DATA C9,7C,C6,08,67,D0,D6,40               [1629]
1600  DATA 67,7D,C6,50,6F,D0,24,C9               [1070]
```

Listing Formular

Eine Bitte an unsere Abonnenten

Vermerken Sie bei Schriftverkehr und Zahlungen neben der vollständigen Anschrift stets Ihre Abo-Nummer.

Sie vermeiden damit unnötige Verzögerungen bei der Bearbeitung Ihres Abonnements.

Vielen Dank

Ihre DMV-Versandabteilung

100,– DM für 1 kByte

Die Herausforderung



Herzlich Willkommen zu unserer Herausforderung. Wie jeden Monat präsentieren wir Ihnen wieder viele 1-kByte-Programme, die es in sich haben. Sehr erfreulich fanden wir auch die zahlreichen Einsendungen. Ebenso auch die Tatsache, daß nicht nur das männliche, sondern auch das weibliche Geschlecht kräftig mitgemischt hat. Weiterhin hoffen wir auf Mitarbeit von dieser Seite. Also nichts wie ran an den CPC. Und nun wünschen wir Ihnen viel Spaß und Freude beim Abtippen und Ausprobieren.

1. Programmm: Grafiken

Ein Programm, das schöne und verschiedene Grafiken auf dem Bildschirm erzeugt. Durch Eingabe von mehreren Parametern lassen sich sehr unterschiedliche Grafiken entwickeln.

Der Anfang

Zu Beginn werden Sie nach der Anfangslänge der Balken gefragt, sinnvolle Eingaben liegen im Bereich von 1 bis 255. Dies ist aber auch abhängig von den nachfolgenden Parametern, weil zu hohe Werte ein 'Overflow' hervorrufen können.

Weiter geht es mit der Abfrage, mit welchem Grad gezeichnet werden soll; die Eingabe erfolgt im Bogenmaß. Durch zu hohe Werte kann es zu einer Fehlermeldung kommen; dies ist aber auch abhängig von den vorherigen Eingaben.

Als letztes werden Sie nach der Zunahme des Radius gefragt, je kleiner der Wert ist, umso dichter wird die Grafik gezeichnet. Durch Ausprobieren mit verschiedenen Kombinationen ergeben sich komplexe Grafikbilder. Es lohnt sich.

Zusätzliche Funktionen

Im Programm selbst gibt noch ein paar Funktionen, die wie folgt aufgerufen werden können:

Taste W: Erfolgt eine Unterbrechung durch eine beliebige Taste, kann das Programm durch Druck auf die Taste W wieder in Gang gesetzt werden.

Taste H: Wurde eine Hardcopyroutine in das Programm integriert, so kann diese durch den Druck auf die Taste H aktiviert werden. Der Bildschirminhalt wird dann auf dem jeweiligen Drucker ausgegeben.

Taste S: Wird diese Taste im Programmablauf zweimal betätigt (zur Erinnerung: beliebige Taste unterbricht den Ablauf), kann der Bildschirminhalt auf einem Datenträger abgespeichert werden. Der Name ist in der Zeile 160 festgelegt, kann aber nach Belieben geändert werden.

Die Leertaste ermöglicht nach einem Tastendruck den nochmaligen Programmstart.

Beispieldaten

Hier noch einige interessante Werte für das Programm (einzugeben bei 'Winkel (Bogenmaß)?'):

1.8,2,2.1,2.5, 2.7, 2.8, 3.6, 4.2, 4.5

(Gerhard Piezinger/cd)

2. Programm: Ideal für Erwachsene

Haben Sie Über- oder Untergewicht? Oder haben Sie sogar Ihr Idealgewicht? Dieses Programm klärt Sie auf.

Wie wird's gemacht?

Am Anfang werden Sie nach dem Gewicht und der Körpergröße in cm gefragt.

Das Programm errechnet dann anhand der eingegebenen Körpergröße das entsprechende Idealgewicht und aus dem eingegebenen Gewicht die entsprechende Idealgröße. Die Abfrage nach Gewicht und Größe und das Resultat werden in der sogenannten Computerschrift mit Sounduntermalung ausgegeben. Ein kleiner Gag am Rande: Die Ausgabe erfolgt in unterschiedlichen Geschwindigkeiten.

Ab sofort haben Sie immer wieder einen Überblick über Ihr persönliches Idealgewicht.

Viel Spaß dabei!

(Angelika Kramer/cd)

3. Programm: Hopping Mad

Ein hüpfender Ball (wenn auch etwas eckig) zeigt, wie aufregend das Balldasein sein kann.

Die Aufgabe in dem Spiel besteht darin, möglichst viele dunkle Kästchen auf den Plattformen zu sammeln. Dazu bewegen Sie ein hüpfendes 'Etwas' mit dem Joystick. Springen können Sie mit dem Joystick, indem Sie ihn nach vorne drücken.

Haben Sie es geschafft, alle dunklen Kästchen einzusammeln, so können Sie die Räume nach rechts unten verlassen.

Das Spiel ist zu Ende, wenn die mitlaufende Zeit abgelaufen oder wenn Sie in ein mitlaufendes Loch gefallen sind. Ist dies geschehen, beginnt ein neues Spiel, und ein eventueller neuer Highscore wird angezeigt.

Einen hüpfenden Spaß wünschen wir Ihnen!

(Jürgen Lutz/cd)

4.Programm: Labyrinth

Irrgarten einmal anders.

Stellen Sie sich vor, Sie befinden sich in einem dunklen und tiefen Labyrinth, in dem nichts zu sehen ist. Aber Sie wissen,

Sie müssen Ihren verschollenen Freund suchen und finden. Einen Vorteil besitzen Sie, Ihr Freund ist durch das Gestein sichtbar.

Steuerung

Nachdem der Computer das Labyrinth nach zirka fünfzehn Sekunden aufgebaut hat, erscheinen zwei Männchen. Eins davon sind Sie. Ihr Männchen können Sie mit den Pfeiltasten steuern.
Wenn Sie es geschafft haben, bekommen Sie das ganze Labyrinth zu sehen.
Viel Vergnügen!

(Michael Quast/cd)

5. Programm: Verschiebefix

Sie kennen doch sicher die kleinen quadratischen Plastikkarten, auf denen sich entweder Muster oder Zahlen befinden. Diese Bilder oder Muster werden durcheinandergewirbelt, um sie nachher in die alte Ausgangsposition zu bringen.
Diese Spielart ist zwar sehr alt, aber immer wieder aufregend, denn hier ist die Kombinationsgabe gefragt.
Nach dem Starten müssen Sie ungefähr sieben Sekunden warten, bis der CPC die Zahlenreihen gemischt und überprüft hat. Dann kann es losgehen.

Die Steuerung

Um die Zahlen in der richtigen Reihenfolge zu bekommen, müssen Sie die Pfeiltasten benutzen.
Die Zahlen müssen in dieser Folge auf dem Bildschirm zu sehen sein:
1-2-3-4
5-6-7-8
9-10-11-12
13-14-15
Hinweis: Wenn die Zahlen in der richtigen Reihenfolge sind, wird das Ende nicht angezeigt. Bei einem neuem Versuch mit einer neuen Zahlenkombination muß mit ESC abgebrochen und mit RUN neu gestartet werden.
Gute Schiebung!

(Peter Potuznik/cd)

6. Programm: Corner

Mit Corner bekommen Sie ein Geschicklichkeitsspiel in die Hände, das es in sich hat.

Das Ziel und die Steuerung

Ziel des Spieles ist es, die weiße Kugel von der unteren rechten Ecke in die blinkende, obere linke Ecke zu steuern. Man sollte jedoch darauf achten, daß man nicht die roten Hindernisse oder die roten Wände berührt, und daß man die angegebene Zeit (auf dem Monitor oben rechts) einhält. Schon bald wird der geneigte Spieler jedoch erfahren, daß die Steuerung nicht so einfach ist. Je länger der Joystick in eine Richtung gehalten wird, desto schneller rollt die Kugel in diese Richtung. Doch sollte der Spieler selber mit der Steuerung experimentieren. Ist die besagte Ecke von der Kugel erreicht worden, gelangt der Spieler in das nächste Level (angezeigt rechts über der Zeit), wo ihn noch mehr Hindernisse erwarten und die Sollzeit verringert wird. Spätestens ab Level fünfzehn ist ein pixelgenaues Steuern nötig!

Viel Spaß!

(Matthias Prange/cd)

Die Bedingungen

Hier noch einmal die Bedingungen unseres Wettbewerbs: Wir suchen komplette Programme (bitte ohne Steuerzeichen!), die funktionsfähig möglichst auf allen drei CPCs laufen (was nicht heißen soll, daß wir bei besonders guten keine Ausnahme machen) und die nicht länger als 1 kByte sind (Anzeige auf dem Datenträger gilt). Der Preis für solche Programme beträgt 100,– DM. Senden Sie uns Ihr Programm auf Datenträger (Diskette/Kassette) mit Programmbeschreibung (möglichst in ASCII-Form auf dem Datenträger) zu und zwar an den

DMV-Verlag
Postfach 250
Stichwort 100,– DM
3440 Eschwege

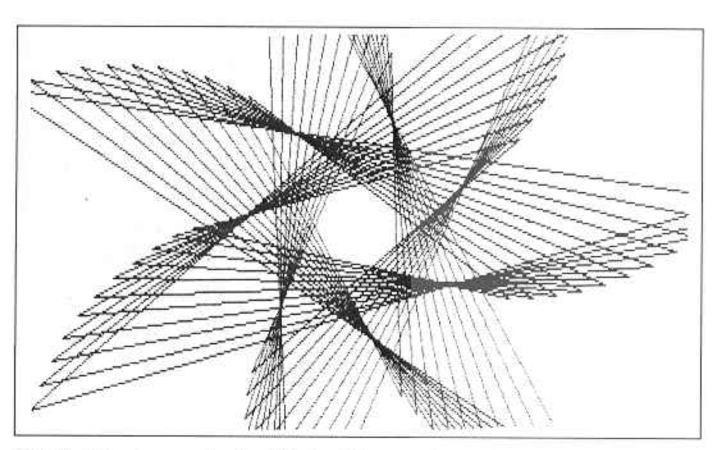


Bild 1: Dies ist nur ein Grafikbeispiel aus vielen anderen Möglichkeiten.

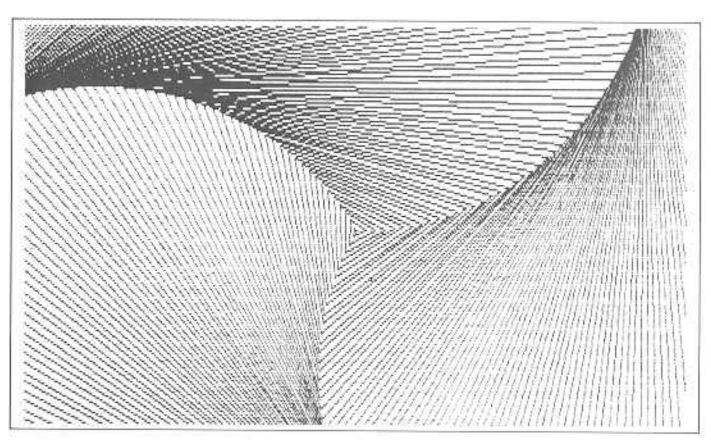
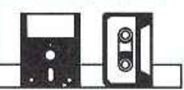


Bild 2: Auch diese Grafik wurde mit dem Programm 'Grafiken' erzeugt. Weitere Grafiken erwarten Sie.

für 464-664-6128



```
10 RAD:MODE 1:CLEAR:CALL &BC00                  [1899]
20 INPUT"Anfangslaenge der Balken";a            [3026]
30 PRINT:INPUT"Winkel in Grad (Bogenmass)"      [2551]
;w
40 PRINT:INPUT"Zunahme des Radius (Dichte)      [3249]
";zun
50 MODE 2:MOVE 320+a*COS(i),200+a*SIN(i)        [3556]
60 i=i+w                                        [414]
70 WHILE INKEY$<>"":GOTO 110:WEND               [1795]
80 a=a+zun                                      [731]
90 DRAW 320+a*COS(i),200+a*SIN(i)               [1981]
100 GOTO 60                                     [390]
110 CALL &BB06                                  [393]
120 IF INKEY(59)<>-1 THEN 90                    [381]
130 IF INKEY(44)<>-1 THEN GOSUB 170:GOTO 1      [2225]
20
140 IF INKEY(60)<>-1 THEN 160                   [1026]
150 IF INKEY(47)<>-1 THEN PRINT STRING$(50      [4396]
,CHR$(11)):RUN ELSE 110
160 SAVE"screen",b,&C000,&4000:GOTO 120         [2532]
170 ' Hardcopyroutine selbst nachtragen         [1557]
180 RETURN                                      [555]
```

```
5 REM Ideal fuer Erwachsene                     [1388]
10 a$="ewicht":e$="Ueberg":c$=a$+" waere":      [5428]
b$="Idealg":f$="roesse"
20 CLS:MODE 2:g$="Ihr G"+a$+" und ihre G"+      [13629]
f$:GOSUB 80:g$="G"+a$+" in kg ":GOSUB 80:I
NPUT;a:g$="G"+f$+" in cm ":GOSUB 80:INPUT;
b:n=b-100:y=(n/100)*10:z=(n/100)*15:u=n-z:
i=n-y:l=n+y:g=INT(((a*10)+900)/9)
30 IF a<=u THEN h$="Unterg":GOTO 70             [2489]
40 IF a<=i THEN h$=b$:GOTO 70                   [2126]
50 IF a<=n THEN h$="Normalg":GOTO 70            [1877]
60 IF a<=l THEN h$="leichtes "+e$ ELSE h$=      [2831]
e$
70 g$="Sie haben "+h$+a$:GOSUB 80:i$=STR$(      [8963]
i):g$="Ihr "+b$+c$+i$+" kg.":GOSUB 80:d$=S
TR$(g):g$="Bei Ihrem G"+c$+" die "+b$+f$+d
$+" cm.":GOSUB 80:CALL &BB06:RUN
80 c=6:d=d+4:LOCATE c,d:FOR w=1 TO LEN(g$)      [7115]
:PRINT MID$(g$,w,1);:SOUND 3,28,2,12:FOR x
=1 TO d*9:NEXT:NEXT:RETURN
```

```
10 f=62:d=62:z=999:IF p>h THEN h=p              [1872]
20 p=0                                          [257]
30 e=0:MODE 1:LOCATE 1,23:PRINT STRING$(40      [8382]
,CHR$(143)):b=3:FOR i=1 TO 4:a=RND*29+1:c=
40-(a+RND*10):b=b+4:LOCATE 16,1:PRINT"High
"h:x=624:k=-16
40 LOCATE a,b:PRINT STRING$(c,CHR$(143)):L      [5146]
OCATE a+c/2,b-1:PEN 3:PRINT CHR$(207):PEN
1:NEXT:TAG:MOVE 350,14:PRINT"Zeit";
60 READ a:IF a=210 THEN RESTORE 60:DATA 14      [3797]
0,143,131,208,131,143,140,210
70 IF b=0 THEN IF JOY(0)=4 THEN e=e-16 ELS      [4281]
E IF JOY(0)=8 THEN e=e+16 ELSE IF JOY(0)=1
 THEN f=f+64
90 b=0:IF e>624 THEN 30 ELSE IF e<0 THEN e      [4611]
=0 ELSE IF f<62 THEN z=1
100 IF TEST(e,f-18)=0 THEN f=f-16:b=1           [2221]
101 IF TEST(e,f)=3 THEN p=p+1:MOVE 100,14:      [4400]
PRINT p"Punkte";
105 MOVE 420,14:PRINT z;:z=z-1:IF z=0 THEN      [5561]
 MODE 1:LOCATE 18,13:PRINT"ENDE":FOR i=1 T
O 999:NEXT:GOTO 10
106 IF x>624 OR x<0 THEN k=k*-1                 [1447]
110 MOVE c,d:PRINT" ";:MOVE e,f:PRINT CHR$      [7744]
(a);:d=f:c=e:MOVE x,46:PRINT" ";:MOVE x-k*
2,46:PRINT CHR$(143);:x=x+k:GOTO 60
```

Listing 1 kByte

```
10 MODE 1:INK 1,24:INK 2,0:INK 0,0              [1899]
20 DIM fel(41,26)                               [749]
30 FOR h=1 TO 380                               [1032]
40 k=INT(RND*40+1)                              [329]
50 l=INT(RND*25+1)                              [1375]
60 fel(k,l)=10                                  [221]
70 PEN 2:LOCATE k,l:PRINT CHR$(143);:PEN 1      [1800]
80 NEXT                                         [350]
90 a=INT(RND*40+1):b=INT(RND*25+1):LOCATE       [5581]
a,b:PRINT CHR$(248);:fel(a,b)=0
100 x=INT(RND*40+1):y=INT(RND*25+1):LOCATE      [6155]
 x,y:PRINT CHR$(249);:fel(x,y)=0
110 IF INKEY(8)=0 AND a>1 AND fel(a-1,b)<>      [5086]
10 THEN LOCATE a,b:PRINT" ";:a=a-1:LOCATE
a,b:PRINT CHR$(251);
120 IF INKEY(1)=0 AND a<40 AND fel(a+1,b)<      [4933]
>10 THEN LOCATE a,b:PRINT" ";:a=a+1:LOCATE
 a,b:PRINT CHR$(250);
130 IF INKEY(0)=0 AND b>1 AND fel(a,b-1)<>      [4231]
10 THEN LOCATE a,b:PRINT" ";:b=b-1:LOCATE
a,b:PRINT CHR$(248);
140 IF INKEY(2)=0 AND b<25 AND fel(a,b+1)<      [6045]
>10 THEN LOCATE a,b:PRINT" ";:b=b+1:LOCATE
 a,b:PRINT CHR$(249);
150 GOSUB 160:FOR d=1 TO 80:NEXT:GOTO 110       [2385]
160 IF a=x AND b=y THEN LOCATE a,b:PRINT C      [8272]
HR$(238):INK 2,20:SOUND 1,478,50:SOUND 1,3
19,50:SOUND 1,239,50:FOR p=1 TO 5000:NEXT:
RUN
170 RETURN                                      [555]
```

```
10 CLS                                          [91]
20 DIM a(4,4)                                   [306]
30 FOR i=0 TO 4                                 [477]
40 MOVE 200,100+i*50:DRAWR 200,0                [1761]
50 MOVE 200+i*50,100:DRAWR 0,200                [1377]
60 NEXT i                                       [375]
70 FOR i=1 TO 4:FOR j=0 TO 3                    [1733]
80 a(i,4-j)=i+j*4                               [1099]
90 NEXT j,i                                     [396]
100 xp=4:yp=1                                   [1269]
110 LOCATE 14,2:PRINT "Vermischung"             [2236]
120 FOR i=1 TO 200:b=INT(RND*3.99)+1:GOSUB      [2418]
 200:NEXT i
130 LOCATE 14,2:PRINT CHR$(18)                  [2356]
140 FOR x=1 TO 4:FOR y=1 TO 4:GOSUB 230:NE      [2298]
XT y,x
150 a$=INKEY$                                   [278]
160 IF a$="" THEN 150                           [813]
170 b=ASC(a$)-239                               [1000]
180 IF b<1 OR b>4 THEN 150                      [316]
190 GOSUB 200:GOSUB 230:GOTO 150                [2190]
200 IF (xp=1)*(b=4)+(xp=4)*(b=3)+(yp=1)*(b      [3462]
=1)+(yp=4)*(b=2) THEN 270
210 x=xp:y=yp:xp=xp+(4=b)-(3=b):yp=yp+(b=1      [5864]
)-(b=2):a(x,y)=a(xp,yp)
220 RETURN                                      [555]
230 TAG:MOVE 212+(x-1)*50,132+(y-1)*50          [1736]
240 PRINT USING "##";a(x,y);                    [1192]
250 MOVE 212+(xp-1)*50,132+(yp-1)*50            [1748]
260 PRINT "  ";:TAGOFF                          [852]
270 RETURN                                      [555]
```

```
10 RANDOMIZE TIME:BORDER 2:INK 0,0:INK 1,2      [8529]
6:INK 2,6:INK 3,22,23:SYMBOL AFTER 33:SYMB
OL 33,126,255,255,255,255,255,255,126:z$="
!":l=1
20 MODE 1:PRINT CHR$(23)CHR$(0);:PAPER 2:C      [8740]
LS:PEN 1:PRINT TAB(37)l:WINDOW 2,39,2,24:P
APER 0:CLS:FOR a=200 TO 383 STEP 2:MOVE 32
0,383:DRAW 623,a,2:MOVE 320,16:DRAW 16,a-1
84:NEXT
30 PEN 2:FOR a=1 TO l*5+25:LOCATE INT(RND*      [13367]
32)+3,INT(RND*17)+3:PRINT CHR$(143);:NEXT:
z=455-l*5:LOCATE 1,1:PEN 3:PRINT CHR$(143)
CHR$(212):PRINT CHR$(212):x=600:y=38:rx=0:
ry=0:PRINT CHR$(23)CHR$(1);:TAG:PLOT -10,0
,1:MOVE x,y:PRINT z$;:TAGOFF
40 z=z-1:LOCATE 32,1:PRINT USING"###";z:TA      [4494]
G:IF INKEY(72)>-1 THEN ry=ry+0.2
50 IF INKEY(73)>-1 THEN ry=ry-0.2               [1252]
60 IF INKEY(74)>-1 THEN rx=rx-0.2               [947]
70 IF INKEY(75)>-1 THEN rx=rx+0.2               [760]
80 MOVE x,y:PRINT z$;:x=x+rx:y=y+ry:MOVE x      [10993]
,y:PRINT z$;:TAGOFF:t=TEST(x,y)OR TEST(x+1
4,y)OR TEST(x,y-14)OR TEST(x+14,y-14):IF t
=2 OR z=0 THEN SOUND 7,2000,40,7:WHILE INK
EY$<>"":WEND:END
90 IF t=3 THEN SOUND 7,120,30,7:SOUND 7,20      [3923]
0,50,7:FOR w=1 TO 2000:NEXT:l=l+1:GOTO 20
100 GOTO 40                                     [378]
```

Listing 1 kByte

Gut gescrollt ist halb gewonnen

Super Laufschrift für alle CPCs

Dieses Programm generiert am unteren Bildschirmrand eine beliebig lange Laufschrift mit der Zeichenhöhe von vier Zeilen. Dieser wirkungsvolle Effekt kann in Spiele oder Titelgrafiken eingebaut werden.

Anwendung:

Sind Listings wie unten generiert, können die folgenden Beispiele ausprobiert werden.
Das Programm SCROLL.BIN mit LOAD"SCROLL.BIN", &a000 in den Speicher laden – der Laufschrifttext wird ab &5000 aufwärts abgespeichert. Zum Beispiel: mit MEMORY &4FFF Textspeicher reservieren und mit POKE &A0D0,&FF Anfangsadresse des Textspeichers (näheres unten).

```
POKE &A0D1,&4F
POKE &5000,ASC("H")
POKE &5001,ASC("A") POKE&5002,ASC("L")
POKE &5003,ASC("L")
POKE &5004,ASC("O")

POKE &5005,255
```

Die Zahl 255 steht immer für das Ende der Zeichenkette, und CALL &A0CB ist der Aufruf des Maschinenprogramms. Falls dieser Speicherbereich (ab &5000) belegt ist, kann ein anderer freier mit den Adressen &A0D0 und &A0D1 zugewiesen werden. Besonderheit: Er muß um eins niedriger sein als die eigentliche Anfangsadresse des Textspeichers. &A0D0 enthält das niederwertige Byte der Adresse, &A0D1 das höherwertige.

Das Ende der Zeichenkette wird immer mit 255 abgeschlossen. Der Aufruf erfolgt mit CALL &A0CB. Speichern Sie an den Beginn oder zwischen die anzuzeigenden Buchstaben die Werte zwischen 1 und 15 (Steuerzeichen), so ändern sich Aussehen und Farbe einzelner Buchstaben oder des gesamten Textes. Am besten Sie probieren und experimentieren. Die Tabelle der Steuerzeichen enthält die Bedeutung der einzelnen Werte zwischen 1 und 15. Die Farbzuordnung bei den Pens 9 bis 15 kann zum Beispiel unter Basic mit dem Ink Kommando beliebig definiert werden.

Tabelle 1: Steuerzeichen für Scroll- und Farbarten

1	Vertikaler Farbscroll nach links
2	Horizontaler Farbscroll nach oben
3	Horizontaler Farbscroll nach unten
4	Vertikaler Farbscroll nach rechts
5	Schräger Farbscroll nach links
6	Schräger Farbscroll nach rechts
7	nicht definiert
8	nicht definiert
9	pen 9
10	pen 10
11	pen 11
12	pen 12
13	pen 13
14	pen 14
15	pen 15

Beispiele:

Wenn Sie den Text HALLO in horizontalem Farbscroll nach oben haben möchten, ändert sich die Voreinstellung wie folgt:

```
MEMORY &4FFF Text-Speicher reservieren
POKE &A0D0,&FF Anfangsadresse des Textspeichers
POKE &A0D1,&4F
POKE &5000,2 Horizontaler Farbscroll nach oben
POKE &5001,ASC("H")
POKE &5002,ASC("A")
POKE &5003,ASC("L")
POKE &5004,ASC("L")
POKE &5005,ASC("O")
POKE &5006,255 255 als Schlußzeichen
CALL &A0CB Aufruf
```

Wenn man den Text HALLO in Pen 15 durchscrollen möchte, dann sieht das so aus:

```
MEMORY &4FFF Text-Speicher reservieren
POKE &A0D0,&FF Anfangsadresse des Textspeichers
POKE &A0D1,&4F
POKE &5000,15 PEN 15 (siehe Tabelle)
POKE &5001,ASC("H")
POKE &5002,ASC("A")
POKE &5003,ASC("L")
POKE &5004,ASC("L")
POKE &5005,ASC("O")
POKE &5006,255 255 Als Schlußzeichen
CALL &A0CB Aufruf
```

Die Farben für die Farbscrolls stehen an den Adressen &A4C0-&A4C7. Da der Videocontroller die Werte in decodierter Form benötigt, müssen die normalen Ink-Werte umgerechnet werden.

Tabelle 2: Steuercodes für den Videocontroller

INK	DEKODIERTE INK	INK	DEKODIERTE INK
0	&14	14	&1f
1	&04	15	&0e
2	&15	16	&17
3	&1c	17	&0f
4	&18	18	&12
5	&1d	19	&02
6	&0c	20	&13
7	&16	21	&1a
8	&0d	22	&19
9	&16	23	&1b
10	&06	24	&0a
11	&17	25	&03
12	&18	26	&0b
13	&00		

Technische Daten

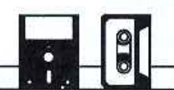
8*8 Matrix – jeder einzelne Punkt ist farblich veränderbar. Zehn Zeichen sind auf dem Bildschirm gleichzeitig darstellbar. Die Farben 0-8 (pen 0-8) werden rotiert, dadurch erreichen Sie Vertikal-, Horizontal- und Schrägscroll. Das Ende der Zeichenkette wird durch 255 markiert.

Hinweise zum Abtippen

Zuerst sollte SCROLL.LDR (Listing 1) abgetippt und abgespeichert werden. Nach dem Starten und fehlerfreiem Ablauf speichert das Programm SCROLL.BIN ab. Zum Schluß kann man noch das Demoprogramm (Listing 2) abtippen und unter dem Namen SCROLL.BAS abspeichern. Wird es gestartet, so lädt das Programm SCROLL.BIN nach, und die Demo beginnt.

(Sven-Silvius Schad/cd)

für 464-664-6128



```
10 DATA &Cd,&A5,&BB,&11,&00,&A1,&01,&08,&0 [1512]
0,&ED,&B0, 1157
20 DATA &21,&DF,&C6,&11,&00,&A1,&06,&08,&C [2372]
5,&E5,&D5, 1285
30 DATA &CD,&19,&BD,&F3,&D1,&E1,&06,&04,&C [2963]
5,&EB,&CB, 1741
40 DATA &06,&EB,&DD,&7E,&00,&38,&01,&AF,&0 [1947]
6,&04,&77, 949
50 DATA &C5,&01,&00,&08,&09,&C1,&10,&F7,&1 [2336]
3,&EB,&CB, 1128
60 DATA &06,&EB,&DD,&7E,&01,&38,&01,&AF,&0 [2065]
6,&04,&77, 950
70 DATA &C5,&01,&00,&08,&09,&C1,&10,&F7,&0 [2788]
1,&AF,&3F, 910
80 DATA &ED,&42,&C1,&13,&DD,&23,&DD,&23,&1 [2567]
0,&C7,&01, 1243
90 DATA &3F,&01,&ED,&42,&EB,&01,&08,&00,&E [3896]
D,&42,&EB, 1149
100 DATA &E5,&D5,&11,&90,&C6,&21,&91,&C6,& [2534]
06,&04,&C5, 1384
110 DATA &06,&08,&C5,&01,&4F,&00,&E5,&D5,& [1776]
ED,&B0,&D1, 1355
120 DATA &E1,&01,&00,&08,&09,&EB,&09,&EB,& [3223]
C1,&10,&EC, 1167
130 DATA &01,&AF,&3F,&ED,&42,&EB,&ED,&42,& [2648]
EB,&18,&02, 1341
140 DATA &18,&82,&C1,&10,&D9,&18,&01,&01,& [1910]
3A,&96,&A0, 974
150 DATA &3D,&32,&96,&A0,&20,&25,&3E,&02,& [1723]
32,&96,&A0, 914
160 DATA &21,&C0,&A4,&1E,&08,&01,&00,&7F,& [2313]
ED,&59,&7E, 1007
170 DATA &C6,&40,&ED,&79,&23,&1D,&20,&F5,& [2017]
11,&C0,&A4, 1334
180 DATA &1A,&21,&C1,&A4,&01,&07,&00,&ED,& [2856]
B0,&12,&D1, 1064
190 DATA &E1,&C1,&10,&C5,&C9,&CD,&06,&B9,& [3189]
F3,&21,&FF, 1759
200 DATA &4F,&DD,&21,&00,&A3,&23,&7E,&FE,& [3070]
FF,&C8,&FE, 1620
210 DATA &10,&38,&0B,&E5,&DD,&E5,&CD,&00,& [2308]
A0,&DD,&E1, 1573
220 DATA &E1,&18,&EC,&FE,&01,&28,&3D,&FE,& [2371]
02,&28,&3F, 1200
230 DATA &FE,&03,&28,&41,&FE,&04,&28,&43,& [2632]
FE,&05,&28, 1026
240 DATA &45,&18,&09,&00,&00,&00,&00,&00,& [2947]
18,&18,&00, 150
250 DATA &00,&FE,&06,&28,&3C,&FE,&09,&28,& [2056]
3E,&FE,&0A, 989
260 DATA &28,&40,&FE,&0B,&28,&43,&FE,&0C,& [2520]
28,&46,&FE, 1106
270 DATA &0D,&28,&49,&FE,&0E,&28,&4C,&FE,& [1625]
0F,&28,&4F, 898
280 DATA &18,&AB,&DD,&21,&80,&A1,&18,&A5,& [3331]
DD,&21,&C0, 1373
290 DATA &A1,&18,&9F,&DD,&21,&00,&A2,&18,& [2902]
99,&DD,&21, 1191
300 DATA &40,&A2,&18,&93,&DD,&21,&80,&A2,& [1824]
18,&8D,&DD, 1327
310 DATA &21,&C0,&A2,&18,&87,&DD,&21,&00,& [1962]
A3,&18,&81, 1116
320 DATA &DD,&21,&40,&A3,&C3,&D6,&A0,&DD,& [2943]
21,&80,&A3, 1595
330 DATA &C3,&D6,&A0,&DD,&21,&C0,&A3,&C3,& [1654]
D6,&A0,&DD, 1968
340 DATA &21,&00,&A4,&C3,&D6,&A0,&DD,&21,& [2042]
40,&A4,&C3, 1443
350 DATA &D6,&A0,&DD,&21,&80,&A4,&C3,&D6,& [3053]
A0,&00,&C0, 1681
360 DATA 00                                [95]
370 FOR i=&A000 TO &A181                   [751]
380 READ a:c=c+1                           [602]
390 IF c>11 THEN c=0:zeil=zeil+10:IF chsum [6881]
<>a THEN PRINT"Error in Zeile:"zeil:chsum=
0:a=0:GOTO 380 ELSE chsum=0:a=0:GOTO 380
400 chsum=chsum+a                          [1010]
410 POKE i,a                               [157]
420 NEXT                                   [350]
430 REM Das war das Programm , aber jetzt  [4632]
kommen die DATEN fuer das Programm
440 REM ((( VIEL SPASS !! (Noch ein Hinwei [3312]
s : Es gibt auch die DATABOX) )))
450 FOR i=&A180 TO &A2FF:READ a:POKE i,a:N [1518]
EXT
460 DATA &c0,&c0,&c0,&c0,&c0,&c0,&c0,&c0   [1468]
470 DATA &0c,&0c,&0c,&0c,&0c,&0c,&0c,&0c   [1939]
480 DATA &cc,&cc,&cc,&cc,&cc,&cc,&cc,&cc   [2111]
490 DATA &30,&30,&30,&30,&30,&30,&30,&30   [1233]
500 DATA &f0,&f0,&f0,&f0,&f0,&f0,&f0,&f0   [2244]
510 DATA &3c,&3c,&3c,&3c,&3c,&3c,&3c,&3c   [1177]
520 DATA &fc,&fc,&fc,&fc,&fc,&fc,&fc,&fc   [1975]
530 DATA &03,&03,&03,&03,&03,&03,&03,&03   [1626]
540 DATA &c0,&0c,&cc,&30,&f0,&3c,&fc,&03   [1420]
550 DATA &c0,&0c,&cc,&30,&f0,&3c,&fc,&03   [1420]
560 DATA &c0,&0c,&cc,&30,&f0,&3c,&fc,&03   [1420]
570 DATA &c0,&0c,&cc,&30,&f0,&3c,&fc,&03   [1420]
580 DATA &c0,&0c,&cc,&30,&f0,&3c,&fc,&03   [1420]
590 DATA &c0,&0c,&cc,&30,&f0,&3c,&fc,&03   [1420]
600 DATA &c0,&0c,&cc,&30,&f0,&3c,&fc,&03   [1420]
610 DATA &c0,&0c,&cc,&30,&f0,&3c,&fc,&03   [1420]
620 DATA &03,&fc,&3c,&f0,&30,&cc,&0c,&c0   [2359]
630 DATA &03,&fc,&3c,&f0,&30,&cc,&0c,&c0   [2359]
640 DATA &03,&fc,&3c,&f0,&30,&cc,&0c,&c0   [2359]
650 DATA &03,&fc,&3c,&f0,&30,&cc,&0c,&c0   [2359]
660 DATA &03,&fc,&3c,&f0,&30,&cc,&0c,&c0   [2359]
670 DATA &03,&fc,&3c,&f0,&30,&cc,&0c,&c0   [2359]
680 DATA &03,&fc,&3c,&f0,&30,&cc,&0c,&c0   [2359]
690 DATA &03,&fc,&3c,&f0,&30,&cc,&0c,&c0   [2359]
700 DATA &03,&03,&03,&03,&03,&03,&03,&03   [1626]
710 DATA &fc,&fc,&fc,&fc,&fc,&fc,&fc,&fc   [1975]
720 DATA &3c,&3c,&3c,&3c,&3c,&3c,&3c,&3c   [1177]
730 DATA &f0,&f0,&f0,&f0,&f0,&f0,&f0,&f0   [2244]
740 DATA &30,&30,&30,&30,&30,&30,&30,&30   [1233]
750 DATA &cc,&cc,&cc,&cc,&cc,&cc,&cc,&cc   [2111]
760 DATA &0c,&0c,&0c,&0c,&0c,&0c,&0c,&0c   [1939]
770 DATA &c0,&c0,&c0,&c0,&c0,&c0,&c0,&c0   [1468]
780 DATA &fc,&3c,&f0,&30,&cc,&0c,&c0,&03   [1480]
790 DATA &3c,&f0,&30,&cc,&0c,&c0,&03,&fc   [1730]

800 DATA &f0,&30,&cc,&0c,&c0,&03,&fc,&3c   [2053]
810 DATA &30,&cc,&0c,&c0,&03,&fc,&3c,&f0   [941]
820 DATA &cc,&0c,&c0,&03,&fc,&3c,&f0,&30   [1027]
830 DATA &0c,&c0,&03,&fc,&3c,&f0,&30,&cc   [814]
840 DATA &c0,&03,&fc,&3c,&f0,&30,&cc,&0c   [1691]
850 DATA &03,&fc,&3c,&f0,&30,&cc,&0c,&c0   [2359]
860 DATA &03,&fc,&3c,&f0,&30,&cc,&0c,&c0   [2359]
870 DATA &c0,&03,&fc,&3c,&f0,&30,&cc,&0c   [1691]
880 DATA &0c,&c0,&03,&fc,&3c,&f0,&30,&cc   [814]
890 DATA &cc,&0c,&c0,&03,&fc,&3c,&f0,&30   [1027]
900 DATA &30,&cc,&0c,&c0,&03,&fc,&3c,&f0   [941]
910 DATA &f0,&30,&cc,&0c,&c0,&03,&fc,&3c   [2053]
920 DATA &3c,&f0,&30,&cc,&0c,&c0,&03,&fc   [1730]
930 DATA &fc,&3c,&f0,&30,&cc,&0c,&c0,&03   [1480]
940 FOR i=&A300 TO &A33F:POKE i,&C3:NEXT  [2095]
950 FOR i=&A340 TO &A37F:POKE i,&F:NEXT   [1716]
960 FOR i=&A380 TO &A3BF:POKE i,&CF:NEXT  [1448]
970 FOR i=&A3C0 TO &A3FF:POKE i,&33:NEXT  [926]
980 FOR i=&A400 TO &A43F:POKE i,&F3:NEXT  [2129]
990 FOR i=&A440 TO &A47F:POKE i,&3F:NEXT  [817]
1000 FOR i=&A480 TO &A4BF:POKE i,&FF:NEXT [2337]
1010 FOR i=&A4C0 TO &A4C7:READ a:POKE i,a: [531]
NEXT
1020 DATA &0B,&13,&1/,a04,&04,&17,&13,&0B  [1523]
1030 REM Das hier (^) sind uebrigens die F [3648]
arbdatas
1040 SAVE"scroll.bin",b,&A000,&4FF         [1204]
1050 REM 'FERTIG                           [572]
1060 REM AUFRUF MIT CALL &A0CB             [1664]
1070 REM TEXTSPEICHER AB &5000 BIS PEEK(AD [1809]
RESSE)=&FF
```

Listing SCROLL

```
10 REM wenn das File SCROLL.BIN nicht vorh [5080]
anden ist SCROLL.CRA starten
20 IF PEEK(&A000)=0 THEN MEMORY &9FFF:LOAD [3207]
"scroll.bin",&A000
30 FOR i=0 TO 15:READ a:INK i,a:NEXT       [1787]
40 DATA 0,24,0,0,0,0,0,0,0,2,26,21,6,13,24 [2807]
,17
50 BORDER 0                                [1008]
60 adress=&5000                            [307]
70 a$="#098*8 Scroll .....#13 written by # [16167]
04S#01V#04E#01N#04-#01S#04I#01L#04V#01I#04
U#01S#04 S#04C#01H#04A#01D #12Thanks #13&
#14Greetings #13to #02O#03L#02I#03V#02E#03
R #03H#02E#03G#02G#03E#02L#03B#02A#03C#02H
#03E#02R #11 for #05Special #06Effects"
80 a$=a$+"          "                      [714]
90 FOR i=1 TO LEN(a$)-1                    [850]
100 IF MID$(a$,i,1)="#"THEN POKE adress,VA [3943]
L(MID$(a$,i+1,2)):i=i+2:GOTO 160
110 REM die lezte zeile ist fuer die farbe [1927]
n
120 REM (zur erkennung ein # und dann 2 ze [3396]
ichen fuer die farbe)
130 REM Beispiel #10 waehlt PEN 10         [2009]
140 REM fuer die andern codes tabelle ansc [2711]
hauen
150 POKE adress,ASC(MID$(a$,i,1))          [2061]
160 adress=adress+1:NEXT                   [874]
170 POKE adress,255                        [565]
180 MODE 0                                 [507]
190 CALL &A0CB   :GOTO 190                 [1213]
```

Listing SCROLL



Fix und fertig in drei Sekunden

QSORT

QSORT ist eine außerordentlich schnelle und komfortable Sortierroutine für Arrays: Für 1120 unsortierte Wörter benötigt QSORT drei Sekunden. Zum Vergleich die Sortierroutine (Bubblesort) aus dem SH 6/88: 125 sec!

Eine leicht erweiterte Version von QSORT, die in einem Vokabelprogramm englische Wörter sortiert, die deutschen entsprechend mitbewegt und zusätzlich am Stringanfang "to" ignoriert, leistet im Vergleich (560 Wörter):

- direktes Auswählen, Basic: 16 min. (gemütlich Kaffeetrinken)
- Quicksort, in Basic: 80 sec. (Briefkasten leeren)
- Quicksort, in MC: 3 sec (kurzer Blick aus dem Fenster)!

Abtipphinweise

Sie tippen den Datalader (Listing 1) ab, sichern ihn auf Diskette/Kassette und starten mit RUN. Anschließend befindet sich auf der Diskette/Kassette die fertige MC-Datei QSORT.OBJ . Wenn Sie noch QSORT.DEM (Listing 2) abtippen und starten, erleben Sie eine eindrucksvolle Demonstration: QSORT.DEM holt die Basic-Schlüsselworte aus dem ROM (dort in absteigender Reihenfolge) und sortiert sie. Sie können QSORT.OBJ nun in jedes Basic-Programm einbauen und durch die Befehlsfolge

```
MEMORY &A1FF:LOAD''QSORT.OBJ'':CALL &A200
```

aktivieren.

Um ein Array zu sortieren, schreiben Sie:

```
¦QSORT,mode,@array(links),@array(rechts)
```

Dabei bedeuten:

– @array(links),@array(rechts):
die unterste bzw. oberste Komponente des zu sortierenden Arraybereichs (es ist auch möglich, nur einen Teil des Arrays zu sortieren; bei String-Arrays darf beim CPC 6128 "@" fehlen).

– mode:
ein Integer-Wert zwischen 0-2 oder 128-130 (wird hier eine Variable eingesetzt, muß sie vom Typ Integer sein: a% oder besser DEFINT a).

* Ist das siebte Bit bei mode gesetzt (also 128-130), wird absteigend sortiert, ansonsten gleiche Funktion wie 0-2.

* 0: sortiert ein Integer-Array, zum Beispiel ¦QSORT,0, zahl(0),zahl(100)

* 1: sortiert ein String-Array, zum Beispiel ¦QSORT,1, wort(17),wort(100).
Dabei dient die ASCII-Tabelle als Sortierschlüssel, also Space vor Ausrufezeichen, ... Ziffern, . . . Großbuchstaben, große Umlaute, . . . Kleinbuchstaben, kleine Umlaute (ß).

* 2: wie 1, jedoch werden die Strings für den Sortiervorgang als Großbuchstaben betrachtet, "aber" kommt also zum Beispiel vor "Acker".

Auf eine ursprünglich integrierte mitzählende Bildschirmanzeige wurde verzichtet, da die dadurch bewirkte Verzögerung bei dieser Sortiermethode bereits erheblich ins Gewicht fällt.

(HelmutSteeb/cd)

für 6128

```
5 REM LISTING 1                                [1168]
10 'QSORT.LIN                                  [992]
20 'MEMORY &A1FF:LOAD"QSORT.OBJ":CALL &A20 [4433]
0 / AUFRUF: ¦QSORT,m,a(l),a(r)
30 FOR o=&A200 TO &A3E4:READ a$:w%=VAL("&" [2114]
+a$)
40 s=s+w%:POKE o,w%:NEXT                       [1534]
50 IF s<>58359 THEN PRINT"Fehler":END          [2128]
60 SAVE"QSORT.OBJ",b,&A200,&1E5:PRINT"QSOR [3898]
T.OBJ ok
70 DATA 01,0F,A2,21,E1,A3,CD,D1, BC,3E,C9, [1970]
32,00,A2,C9,14
80 DATA A2,C3,1A,A2,51,53,4F,52, D4,00,FE, [1790]
03,C0,DD,66,03
90 DATA DD,6E,02,ED,52,D0,19,D5, E5,DD,7E, [2147]
04,07,F5,3E,D8
100 DATA 30,02,CB,9F,06,04,21,BD, A3,5E,23 [2502]
,56,23,12,10,F9
110 DATA F1,B7,1F,32,E0,A3,B7,11, C5,A3,28 [2459]
,17,21,8F,A3,11
120 DATA 85,A3,06,CD,3D,20,04,57, 5F,06,BE [1845]
,70,23,73,23,72
130 DATA 11,D0,A3,DD,21,AD,A3,01, 05,08,1A [2646]
,13,DD,66,01,DD
```

Listing QSORT

```
140 DATA 6E,00,77,DD,23,DD,23,79, B8,30,04 [3066]
,1A,23,77,13,10
150 DATA E9,3E,02,32,DB,A3,21,DB, A3,35,C8 [2781]
,E1,22,DC,A3,D1
160 DATA ED,53,DE,A3,CD,DA,A2,D5, E5,CD,29 [3544]
,A3,30,19,ED,5B
170 DATA DC,A3,E1,E3,EB,CD,3A,A3, C1,30,06 [1912]
,D5,E5,21,DB,A3
180 DATA 34,ED,43,DC,A3,18,15,ED, 5B,DE,A3 [3665]
,E1,CD,3A,A3,C1
190 DATA 30,06,D5,E5,21,DB,A3,34, ED,43,DE [2493]
,A3,2A,DC,A3,ED
200 DATA 5B,DE,A3,CD,3A,A3,38,BC, 18,AC,E5 [3148]
,D5,EB,B7,ED,52
210 DATA CB,3C,CB,1D,30,01,2B,19, 4E,23,46 [2282]
,3A,E0,A3,B7,28
220 DATA 12,CD,A8,A3,11,e5,A3,06, 00,D5,79 [2770]
,12,B7,28,03,13
230 DATA ED,B0,C1,D1,E1,CD,40,A3, CD,59,A3 [2594]
,CD,3A,A3,38,01
240 DATA C0,C5,D5,06,03,1A,4E,77, 79,12,23 [2967]
,13,10,F7,D1,C1
250 DATA CD,3A,A3,1B,1B,1B,38,DD, C9,E5,2A [3085]
,DE,A3,ED,5B,DC
260 DATA A3,B7,ED,52,CB,3C,CB,1D, 19,D1,7C [2989]
,BA,C0,7D,BB,C9
270 DATA CD,73,A3,3F,D8,C8,23,23, 23,18,F5 [3681]
,23,78,BE,2B,20
280 DATA 03,79,BE,C8,D8,23,23,18, F2,EB,CD [2534]
,73,A3,EB,D8,C8
```

Listing QSORT

```
290 DATA 1B,1B,1B,18,F4,13,1A,B8, 1B,20,03 [2186]
,1A,B9,C8,D8,1B
300 DATA 1B,18,F2,D5,C5,E5,56,0A, 5F,23,CD [2427]
,A8,A3,03,CD,8E
310 DATA A3,E1,C1,D1,C9,D5,56,CB, AA,CB,AF [2462]
,BA,D1,C9,0A,BE
320 DATA 00,00,3F,C0,23,03,1D,15, 7B,B2,C8 [1766]
,7B,B7,20,02,3C
330 DATA C9,7A,B7,20,E9,3C,37,C9, 7E,23,66 [2247]
,6F,C9,06,A3,09
340 DATA A3,E4,A2,E6,A2,14,A3,46, A3,23,A3 [1812]
,60,A3,44,A3,54
350 DATA A3,5E,A3,6E,A3,4B,A3,65, A3,CB,85 [2466]
,00,02,00,00,00
360 DATA 40,A3,59,A3,30,01,2B,03, 23,1B,1B [1371]
,00,75,0B,75,0B
370 DATA 01,E1,A3,0F,A2                    [1217]
```

```
5 REM LISTING 2                                [1163]
10 'QSORT.DEM 1.2 7.9.88 Helmut Steeb         [1406]
20 GOSUB 520                                   [925]
30 z="BASIC-Sortieren:":f1=1:GOSUB 70          [3230]
40 z="QSORT-Sortieren:":f1=2:GOSUB 70          [3194]
50 z="Integer-Sortieren, absteigend:":f1=3    [3359]
:GOSUB 70
60 PRINT:CLS#1:END                             [1308]
70 '                                           [117]
80 'Sortieren                                  [223]
90 PRINT z;:GOSUB 260:n0=TIME                  [1193]
100 ON f1 GOSUB 130,220,240                    [1134]
110 PRINT DEC$((TIME-n0)/300,"###.##")" se    [2360]
c.
120 GOSUB 500:PRINT#1,z:GOTO 420               [2283]
130 '                                          [117]
140 'Basic                                     [631]
150 FOR a=0 TO az-1                            [969]
160  PRINT#2,CHR$(13)a;:c=a                    [355]
170  FOR b=a+1 TO az                           [906]
180   IF w(c)>w(b) THEN c=b                    [811]
190  NEXT                                      [350]
200  IF c<>a THEN t=w(c):w(c)=w(a):w(a)=t      [2824]
210 NEXT:RETURN                                [940]
220 '                                          [117]
230 |QSORT,1,w(0),w(az):RETURN'QSORT Modus    [1856]
 1
240 '                                          [117]
250 |QSORT,128,@i(0),@i(az):RETURN'QSORT I    [4520]
nteger
260 '                                          [117]
270 'Array fuellen                             [1268]
280 ON f1 GOSUB 290,290,330:GOTO 420           [1167]
290 '                                          [117]
300 'BASIC-Worte                               [1069]
310 CALL &A100,w(0)                            [812]
320 PRINT#1,"Umgekehrt sortiert:":RETURN       [3126]
330 '                                          [117]
340 'Integer                                   [160]
350 i=0:PRINT#3,x"Array zusammenwuerfeln:"    [2872]
x
360 WHILE i<az                                 [1091]
370  b=RND*az                                  [715]
380  IF i(b)=0 THEN i=i+1:i(b)=i:PRINT#4,C    [3531]
HR$(13)i;
390 WEND                                       [390]
400 CLS#3:PRINT#1,"Das gewuerfelte Array:     [1781]
410 RETURN                                     [555]
420 '                                          [117]
430 'Anzeige des Array                         [1151]
440 PRINT#1                                    [318]
450 FOR a=0 TO az                              [773]
460  IF f1=3 THEN PRINT#1,i(a); ELSE PRINT    [1812]
#1,w(a)" ";
470 NEXT                                       [350]
480 PRINT#1:PRINT#1                            [789]
490 '                                          [117]
500 PRINT#3,CHR$(7)x"Bitte TASTE druecken"    [2893]
x
510 CALL &BB06:CLS#3:RETURN                    [705]
520 '                                          [117]
530 'INIT                                      [223]
540 DEFINT a-k:DEFSTR p-z:MODE 2               [2169]
550 az=165:DIM w(165),i(165):x=CHR$(24)        [1869]
560 WINDOW#1,1,80,5,25:WINDOW#2,22,26,1,1      [1343]
570 WINDOW#3,45,80,2,2:WINDOW#4,68,72,2,2      [2143]
580 MEMORY &9DFF:LOAD"qsort.obj":CALL &A20    [2994]
0
590 PRINT"QSORT.OBJ ok / ";                    [1625]
600 FOR m=&A100 TO &A14C                       [855]
610  READ s:b=VAL("&"+s):n=n+b:POKE m,b        [1848]
620 NEXT                                       [350]
630 IF n<>9425 THEN PRINT"Fehler in Datas!    [2459]
":END
640 PRINT"MC-Code fuer Demo ok                 [1546]
650 GOSUB 490:CLS                              [1098]
660 LOCATE 1,4:PRINT STRING$(80,45):LOCATE    [4257]
 1,1:RETURN
670 DATA D5,CD,00,B9,21,35,E7,01, EA,02,11    [2257]
,EA,A0,ED,B8,DD
680 DATA E1,06,5A,EB,23,2B,E5,0E, 01,70,23    [2355]
,7E,FE,09,20,02
690 DATA CB,9E,0C,CB,7E,28,F3,CB, BE,23,E3    [3557]
,DD,71,00,DD,75
700 DATA 01,DD,74,02,DD,23,DD,23, DD,23,E1    [2419]
,23,97,BE,20,D5
710 DATA 05,78,FE,41,D8,23,97,BE, 20,CB,05    [2661]
,18,C9
```

Listing QSORT

Kunterbunt

Texte einmal anders

Streifenschrift ist ein Utility zur schöneren und interessanteren Gestaltung von Bildschirmzeilen, wie zum Beispiel der untersten Zeile bei Spielvorspannen/Auswahlseiten, die den Spieler oder Anwender über Tastenfunktionen oder ähnlichen informiert.

Streifenschrift ist ein Maschinenprogramm, das im Speicher ab Adresse &A000 abgelegt wird und &0448 Bytes lang ist. Es stellt insgesamt fünf RSX-Befehle zur Verfügung. Diese lauten im einzelnen:

¦ SICHERN, A$,zeile

Mit Hilfe dieses Befehls wird der Textausdruck, der in A$ ist, in die Zeile "zeile" auf den Bildschirm gebracht und anschließend in den Bufferbereich von Streifenschrift abgespeichert. Zu beachten ist dabei, daß A$ nicht länger als die maximale Spaltenanzahl des jeweiligen Modus ist.

¦ FARBEN,farbe(1),farbe(2),farbe(3),...,farbe(8)

Durch Aufruf dieses Befehls in der angegebenen Weise wird jeder Pixelreihe der Textzeile in A$ eine Farbe (PEN) zugeordnet.

¦ STREIFEN.ON

Nachdem die ersten beiden Befehle ausgeführt wurden, kann das Ganze mit ¦ STREIFEN.ON gestartet werden.

¦ SPEED,geschw

Zu diesem Befehl muß man lediglich den Definitionsbereich der Variablen "geschw" angeben. Dabei steht 0 für besonders schnell und 255 für extrem langsam. Um aber ein akzeptables Ergebnis zu erreichen, sollte "geschw" zwischen 0 und 10 gewählt werden.

¦ STREIFEN.OFF

Mit dem letzten Befehl beendet man die Bewegungsabläufe der Streifen. Er sollte auch vor jedem Zugriff auf Diskette (Kassette) angewandt werden, damit der Rechner nicht abstürzt. Des weiteren sollte er auch vor dem Aufruf ¦ SICHERN, A$ benutzt werden, wenn mit ¦ STREIFEN.ON die Routine gestartet wurde.



Durch eine Interruptsteuerung wird es möglich, daß die bewegten Streifen auch nach einer Unterbrechung ihren Dienst tun

Weiterhin muß man erwähnen, daß die RSX-Befehle ¦ SPEED und ¦ FARBEN jederzeit nach ¦ STREIFEN.ON benutzt werden können. Mit Hilfe dieser Befehlsbeschreibung und dem Demoprogramm, in dem einige Anwendungen dieses Utility aufgezeigt sind, müßte nun jeder in der Lage sein, mit Streifenschrift umzugehen.

Abtipphinweise

Nach dem Abtippen sollten Sie das Programm unter "streifen.ldr" abspeichern. Danach können Sie es mit RUN starten.

Da das Demoprogramm mit dem Datalader eingebunden wurde, kann man sich gleich von den Fähigkeiten des Programms überzeugen. Möchte man aber nur den Binärenteil benutzen, so kann es wie folgt geschehen:

1. Unterbrechen des Demoprogramms, durch zweimaliges Drücken der ESC-Taste.
2. Eingeben von ¦ Streifen.off
3. SAVE "streifen.bin",b,&A000,&448
4. Zum späteren Gebrauch: LOAD "streifen.bin",&a000 und CALL &A001 (der Text, der in der Demo zu sehen war, taucht wieder auf). Danach können Sie aber wie oben beschrieben Ihre Texte ausgeben.

Viel Spaß!

(Frank Schimmel/cd)



Für 464-664-6128

```
1000 ' Demo-Programm zu Streifenschrift     [4101]
1010 ' von Frank Schimmel (1988)            [2111]
1020 '                                      [117]
1030 ' Hier sollte jeder seine eigenen Far [4641]
bzuweisungen
1040 ' erstellen     (Pgm-Erstellung m. Gr [3404]
een Monitor)
1050 INK 2,14                               [188]
1060 ' MC-Programm einpoken                 [1918]
1070 MEMORY &9FFF:ad=&A000:sz=7:ln=1400:ln [2007]
stp=10
1080 ON ERROR GOTO 1120                     [1531]
```

Listing Kunterbunt

```
1090 su=0:READ a$:cs=VAL("&"+a$):FOR i=ad  [7449]
TO ad+sz:READ a$:a=VAL("&"+a$):POKE i,a:su
=su+a:NEXT:IF cs<>su THEN PRINT"DATA ERROR
 in"+STR$(ln):END
1100 ad=ad+sz+1:ln=ln+lnstp:GOTO 1090       [4142]
1110 MODE 1:PRINT"DATAs o.K.":CALL &A000:G [4461]
OTO 1150
1120 IF ERR=13 THEN RESUME 1110             [1490]
1130 ON ERROR GOTO 0                        [1381]
1140 ' DEMO Hauptschleife                   [1158]
1150 RESTORE 1980:FOR i=2 TO 0 STEP-1       [2359]
1160 FOR a=1 TO 3                           [773]
1170 READ a$(a)                             [390]
1180 NEXT                                   [350]
1190 FOR b=1 TO 3                           [1127]
1200 FOR a=1 TO 8                           [764]
1210 READ farbe(b,a)                        [723]
1220 NEXT                                   [350]
1230 NEXT                                   [350]
1240 FOR a=1 TO 3                           [773]
```

Listing Kunterbunt

PC-Bestellservice

Hiermit mache ich von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle:

SOFTWARE

5¼"		3½"				
229	☐	235	☐	**Hyperkey** (MS-DOS)	DM	99,–
225	☐	231	☐	**Fraktal Generator 2 D** (MS-DOS)	DM	49,–
248	☐	249	☐	**Fraktal Generator 3 D** (MS-DOS)	DM	69,–
228	☐	234	☐	**ConText PC** (MS-DOS)	DM	99,–
227	☐	233	☐	**BCI DisAsm/I86** (MS-DOS)	DM	199,–
242	☐	243	☐	**FontEdit PC** (MS-DOS)	DM	99,–
236	☐	237	☐	**MausAll** (MS-DOS)	DM	29,90
238	☐	239	☐	**MaskedIt Plus** (MS-DOS)	DM	99,–
246	☐	247	☐	**C-Funktions-Sammlung** (MS-DOS)	DM	99,–
2801	☐	2802	☐	**TOOLBOX Spezial I:** (MS-DOS)	DM	35,–
2804	☐	2805	☐	**TOOLBOX Spezial II:** (MS-DOS)	DM	35,–
2806	☐	2807	☐	**TOOLBOX Spezial III:** (MS-DOS)	DM	35,–
2808	☐	2809	☐	**TOOLBOX Spezial IV:** (MS-DOS)	DM	35,–
2811	☐	2812	☐	**TOOLBOX Spezial V:** (MS-DOS)	DM	35,–
2813	☐	2814	☐	**TOOLBOX Spezial VI:** (MS-DOS)	DM	35,–
2815	☐	2816	☐	**TOOLBOX Spezial VII:** (MS-DOS)	DM	35,–
2220	☐	2221	☐	**InfoWare** (MS-DOS)	DM	69,–
2222	☐	2223	☐	**InfoWare** (PC-DOS)	DM	69,–
2224	☐	2225	☐	**InfoWare** (GW-Basic)	DM	69,–
2226	☐	2227	☐	**InfoWare** (Quick-Basic)	DM	69,–
2228	☐	2229	☐	**InfoWare** (Turbo-Basic)	DM	69,–
2230	☐	2231	☐	**InfoWare** (Quick C)	DM	69,–
2232	☐	2233	☐	**InfoWare** (Turbo C)	DM	69,–
2234	☐	2235	☐	**InfoWare** (Assembler 8086/8088)	DM	69,–
2236	☐	2237	☐	**InfoWare** (Lotus 1-2-3)	DM	69,–
2238	☐	2239	☐	**InfoWare** (MS-Word 3.0/4.0)	DM	69,–
2240	☐	2241	☐	**InfoWare** (Word Perfekt 4.25)	DM	69,–
2242	☐	2243	☐	**InfoWare** (PC-Grundlagen)	DM	69,–
2244	☐	2245	☐	**InfoWare** (C-Grundlagen)	DM	69,–
2246	☐	2247	☐	**InfoWare** (Framework II)	DM	99,–
2248	☐	2249	☐	**InfoWare** (dBase III plus)	DM	99,–
252	☐	253	☐	**ERGO**	DM	149,–
2402	☐	2401	☐	**Topspeed Modula 2** Compiler	DM	348,–
2404	☐	2403	☐	**Topspeed Modula 2** Techkid	DM	248,–
2406	☐	2405	☐	**Topspeed Modula 2** Debugger	DM	248,–
6001	☐	6002	☐	**DOS-Tools Vol. 1**	DM	69,-
6003	☐	6004	☐	**DOS-Tools Vol. 2**	DM	69,-
6005	☐	6006	☐	**DOS-Tools Vol. 3**	DM	49,-

☐ Den Betrag bezahle ich mittels des beigefügten Verrechnungsschecks.
☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD).

\+ Porto/Verpackung
(Inland 3,— DM, Ausland 5,— DM)

Gesamtbetrag

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

»JOYCE-Bestellservice«
Knüller für JOYCE-Fans

Ich mache von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle hiermit:

303	____ Stck.	**Databox** zum JOYCE SH 1	30,– DM
304	____ Stck.	Databox-Diskette Nr. 1 zum JOYCE SH 2	30,– DM
305	____ Stck.	Databox-Diskette Nr. 2 zum JOYCE SH 2	24,– DM
306	____ Stck.	Kombipack, Disk 1 + 2 zum JOYCE SH 2	48,– DM
360	____ Stck.	Databox-Diskette Nr. 1 zum JOYCE SH 3	30,– DM
361	____ Stck.	Databox-Diskette Nr. 2 zum JOYCE SH 3	24,– DM
362	____ Stck.	Kombipack, Disk 1 + 2 zum JOYCE SH 3	48,– DM
367	____ Stck.	**Sonderheft JOYCE Nr. 4**	20,– DM
3671	____ Stck.	Databox-Diskette Nr. 1 zum JOYCE SH 4	30,– DM
3672	____ Stck.	Databox-Diskette Nr. 2 zum JOYCE SH 4	24,– DM
3673	____ Stck.	Kombipack, Disk 1 + 2 zum JOYCE SH 4	48,– DM
215	____ Stck.	**JOYCE Programmsammlung Vol. 1**	59,– DM
216	____ Stck.	**JOYCE Programmsammlung Vol. 2**	49,– DM
217	____ Stck.	**JOYCE Programmsammlung Vol. 3**	69,– DM
219	____ Stck.	**JOYCE Programmsammlung Vol. 4**	59,– DM
220	____ Stck.	**JOYCE Programmsammlung Vol. 5**	99,– DM
221	____ Stck.	**JOYCE Programmsammlung Vol. 6**	59,– DM

\+ Porto/Verpackung
(Inland 3,– DM, Ausland 5,– DM)

Gesamtbetrag

☐ Den Betrag bezahle ich mittels des beigefügten Verrechnungsschecks.
☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr.
(Bei Lieferung ins Ausland ist Nachnahme nicht möglich.)

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Superpack-Aktion · Superpack-Aktion

Ja, ich bestelle aus Ihrer Zeitschriften-Aktion folgende Produkte

☐ Best.-Nr. 33 **CPC-Superpack**
5 × CPC Sonderhefte der Ausgaben 1/86-5/88 für nur **35,–** DM

☐ Best.-Nr.34 **Joyce-Sonderheft-Superpack**
2 × Joyce-Sonderhefte der Ausgaben 2/87-3/88 für nur **20,–** DM

☐ Best.-Nr. 35 **PC-Amstrad-Superpack**
12 × PC-Amstrad/Schneider der Ausgaben 1/87-12/87
3 Ausgaben PC International aus dem Jahrgang 1986
2 praktische Sammelordner für nur **50,–** DM

☐ Einen Verrechnungsscheck in Höhe des Rechnungsbetrages habe ich beigefügt.
☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme, zuzügl. der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD)

Gesamtbetrag **DM**

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

»Kleinanzeigen-Markt«

Private Anzeigen: Nur DM 5,– je angefangene Zeile.
Geschäftliche Empfehlungen: DM 8,– je angefangene Zeile, zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer.
Kreuzen Sie bitte an, in welche Rubrik (s. Karte) Ihre Anzeige gehört, schreiben Sie Ihren Text in die Karte (jedes Kästchen = ein Zeichen, Buchstabe, Satzzeichen oder Wortzwischenraum).
Achtung! Der Abdruck erfolgt **nur** gegen Vorkasse (Verrechnungsscheck).
Bitte veröffentlichen Sie meine Anzeige in der nächsterreichbaren **»PC International«** für
☐ private Zwecke ☐ gewerbliche Zwecke (gewerbliche Anzeigen werden mit **G** gekennzeichnet)
Das ist der Text: *(Bitte deutlich in Druckbuchstaben schreiben!)*

☐ Die Anzeige soll als Chiffre-Anzeige erscheinen (nur möglich bei Privat-Anzeige)
Chiffre-Gebühr 10,– DM zzgl. zum Anzeigenpreis

In dieser Rubrik:

☐ **Biete an** ☐ **Suche** ☐ **Tausch** ☐ **Stellenmarkt/freie Mitarbeit**
☐ Hardware ☐ Hardware ☐ **Geschäftsverbindungen**
☐ Software ☐ Software ☐ **Verschiedenes**

Bei Angeboten:
Ich bestätige, daß ich alle Rechte an den angebotenen Sachen besitze.

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzl. Vertreters)



»Kleinanzeigen-Markt«

Absender: *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Name ______________________

Vorname ______________________

Firma ______________________

Straße/Nr./Postfach ______________________

PLZ/Ort ______________________

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC International
Postfach 250

3440 Eschwege



»Superpack«

Absender: *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Name ______________________

Vorname ______________________

Firma ______________________

Straße/Nr./Postfach ______________________

PLZ/Ort ______________________

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
»Superpack«
Postfach 250

3440 Eschwege



»JOYCE-Bestellservice«

Absender: *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Name ______________________

Vorname ______________________

Firma ______________________

Straße/Nr./Postfach ______________________

PLZ/Ort ______________________

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC International
Postfach 250

3440 Eschwege



»PC-Bestellservice«

Absender: *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Name ______________________

Vorname ______________________

Firma ______________________

Straße/Nr./Postfach ______________________

PLZ/Ort ______________________

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC International
Postfach 250

3440 Eschwege

```
1250 READ geschw(a)                                  [1403]
1260 NEXT                                            [350]
1270 MODE i                                          [386]
1280 FOR a=1 TO 3                                    [773]
1290 ¦SICHERN,@a$(a),24                              [950]
1300 ¦FARBEN,farbe(a,1),farbe(a,2),farbe(a [7267]
,3),farbe(a,4),farbe(a,5),farbe(a,6),farbe
(a,7),farbe(a,8)
1310 ¦SPEED,geschw(a)                                [1857]
1320 ¦STREIFEN.ON                                    [1511]
1330 CALL &BB06                                      [393]
1340 ¦STREIFEN.OFF                                   [1369]
1350 CLS                                             [91]
1360 NEXT a                                          [383]
1370 NEXT i                                          [375]
1380 GOTO 1150                                       [309]
1390 ' MC-Code  STREIFENSCHRIFT                      [2261]
1400 DATA 02DE,00,21,00,A0,36,C9,FD,21               [627]
1410 DATA 040C,AE,A1,11,9B,A1,FD,72,01               [1072]
1420 DATA 0375,FD,73,00,11,94,A1,21,9E               [1661]
1430 DATA 02F6,A0,73,21,5E,A0,01,23,A0               [1727]
1440 DATA 04E9,C3,D1,BC,34,A0,C3,62,A0               [1284]
1450 DATA 04F0,C3,73,A0,C3,AE,A0,C3,46               [1554]
1460 DATA 03C9,A1,C3,86,A1,53,54,52,45               [1202]
1470 DATA 02C0,49,46,45,4E,2E,4F,CE,53               [1583]
1480 DATA 023B,54,52,45,49,46,45,4E,2E               [1353]
1490 DATA 02C7,4F,46,C6,53,49,43,48,45               [2149]
1500 DATA 034E,52,CE,46,41,52,42,45,CE               [1881]
1510 DATA 01F1,53,50,45,45,C4,00,00,00               [973]
1520 DATA 021F,00,00,21,A7,A1,06,9F,11               [1937]
1530 DATA 04F8,79,A0,CD,EF,BC,21,A5,A1               [1722]
1540 DATA 0560,C3,DA,BC,21,A5,A1,C3,DD               [2294]
1550 DATA 0569,BC,D9,CB,D9,ED,49,D9,21               [1867]
1560 DATA 0313,93,A1,7E,FE,05,28,02,34               [1352]
1570 DATA 0511,C9,97,77,FD,21,AE,A1,CD               [1656]
1580 DATA 0473,12,A1,FD,21,AE,A1,FD,56               [2360]
1590 DATA 02F5,01,FD,5E,00,7B,FE,00,20               [1718]
1600 DATA 0285,05,11,9B,A1,18,01,1D,FD               [2126]
1610 DATA 03AC,72,01,FD,73,00,C9,FE,02               [1144]
1620 DATA 033F,C0,DD,46,00,05,78,B7,28               [1940]
1630 DATA 0164,09,21,00,C0,11,50,00,19               [1234]
1640 DATA 03C0,10,FD,22,A3,A1,DD,6E,02               [1515]
1650 DATA 0286,DD,66,03,46,23,4E,23,66               [1392]
1660 DATA 0561,69,E5,C5,CD,93,BB,F5,3E               [2212]
1670 DATA 0398,0F,CD,90,BB,DD,6E,00,26               [1772]
1680 DATA 0586,01,CD,75,BB,F1,C1,E1,F5               [594]
1690 DATA 047D,7E,CD,5A,BB,23,10,F9,F1               [1432]
1700 DATA 045F,CD,90,BB,2A,A3,A1,11,C8               [1763]
1710 DATA 037F,A1,06,08,C5,D5,E5,01,50               [1740]
1720 DATA 04FE,00,ED,B0,E1,CD,26,BC,D1               [1112]
1730 DATA 0301,EB,01,50,00,09,EB,C1,10               [1212]
1740 DATA 049B,EA,C9,11,C8,A1,2A,A3,A1               [2317]
1750 DATA 0419,06,08,C5,E5,FD,66,01,FD               [1806]
1760 DATA 037E,6E,00,7E,23,FD,21,B0,A1               [1706]
1770 DATA 033D,FD,74,01,FD,75,00,21,38               [2056]
1780 DATA 0434,A1,77,E1,E5,06,50,1A,E6               [1793]
1790 DATA 0363,00,77,13,23,10,F8,E1,CD               [1692]
1800 DATA 0457,26,BC,C1,10,D5,C9,FE,08               [1512]
1810 DATA 037F,C0,CD,11,BC,FE,02,20,05               [1934]
1820 DATA 02B7,21,B2,A1,18,0C,FE,01,20               [1740]
1830 DATA 026F,05,21,B4,A1,18,03,21,B8               [1146]
1840 DATA 03A6,A1,06,08,11,9B,A1,C5,E5               [1135]
1850 DATA 01D8,DD,4E,0E,06,00,09,7E,12               [1325]
1860 DATA 03D5,E1,13,DD,2B,DD,2B,C1,10               [977]
1870 DATA 03B3,ED,21,9B,A1,23,11,94,A1               [1566]
1880 DATA 036D,01,07,00,ED,B0,C9,FE,01               [2226]
1890 DATA 03A3,C0,DD,7E,00,32,B4,A0,32               [1063]
1900 DATA 0202,93,A1,C9,05,00,00,00,00               [1607]
1910 DATA 0000,00,00,00,00,00,00,00,00               [1335]
1920 DATA 0000,00,00,00,00,00,00,00,00               [1335]
1930 DATA 0000,00,00,00,00,00,00,00,00               [1335]
1940 DATA 02FD,00,00,00,FF,00,F0,0F,FF               [1519]
1950 DATA 03F0,00,C0,0C,CC,30,F0,3C,FC               [1666]
1960 DATA 0408,03,C3,0F,CF,33,F3,3F,FF               [2280]
1970 DATA 0000,00,00,00,00,00,00,00,00               [1335]
1980 '                                               [117]
1990 '                                               [117]
2000 ' Hier sollten Sie besonders mit                [2422]
2010 ' den Farben und Geschwindigkeiten              [1134]
2020 ' experimentieren                               [743]
2030 '                                               [117]
2040 ' TEXT FUER STREIFENSCHRIFT                     [1717]
2050 DATA "                 DAS IST DAS DEMO- [4366]
PROGRAMM ZU STREIFENSCHRIFT IN MODE 2"
2060 DATA "                         LEIDER NICH [3187]
T SO TOLL WEGEN DER WENIGEN FARBEN"
2070 DATA "                            GESCHRIE [3628]
BEN VON FRANK SCHIMMEL IN 1988"
2080 ' FARBEN FUER STREIFENSCHRIFT                   [1555]
2090 DATA 0,0,0,1,1,1,1,1                            [1280]
2100 DATA 0,0,1,1,1,1,1,1                            [737]
2110 DATA 1,1,1,0,0,0,0,0                            [873]
2120 ' DIE GESCHWINDIGKEIT                           [1230]
2130 DATA 8,4,1                                      [166]
2140 '                                               [117]
2150 ' BEI DEN ANDERN MODI HABEN DIE                 [2360]
2160 ' DATAs ENTSPRECHENDE BEDEUTUNG                 [3283]
2170 '                                               [117]
2180 DATA "  DAS IST DAS DEMO-PROGRAMM (MO [2976]
DE 1)"
2190 DATA "    ZU DEM UTILITY 'STREIFENSCH [2119]
RIFT'"
2200 DATA "   GESCHRIEBEN HAT ES FRANK SCH [2139]
IMMEL"
2210 DATA 1,1,1,2,2,3,3,3                            [898]
2220 DATA 0,0,1,1,2,2,3,3                            [1157]
2230 DATA 2,2,2,1,1,1,1,1                            [603]
2240 DATA 7,5,3                                      [395]
2250 DATA "   DEMO IN MODE 0"                        [1125]
2260 DATA " V. STREIFENSCHRIFT"                      [453]
2270 DATA " VON FRANK SCHIMMEL"                      [1054]
2280 DATA 1,2,3,4,5,6,7,8                            [577]
2290 DATA 1,1,9,9,4,4,7,7                            [907]
2300 DATA 9,9,12,12,15,15,1,1                        [658]
2310 DATA 7,5,4                                      [394]
```

Listing Kunterbunt

Schattenlichter

3D-Texte leicht erzeugt

Mit diesem Programm lassen sich dreidimensionale Schriften auf dem Bildschirm ausgeben. Geben Sie Ihren Programmen einen besonderen Touch.

Um mit dem Programm zurechtzukommen, sollten Sie das ganze Listing erst einmal abtippen und abspeichern. Danach starten Sie das Programm und lassen die eingebaute Demo ihr Werk tun.

Programm ohne Demo

Um das Programm ohne die Demo zu benutzen, also nur das Binärfile, geht man wie folgt vor:

1. Demo zu Ende laufen lassen und weiter mit Punkt 2.
2. SAVE ''Schatten.bin'',b,&A000,&4E
3. Zum Laden: LOAD ''Schatten.bin'',&A000. Eventuell kann ein MEMOMY &9FFF nötig sein.
4. Initialisierung mit CALL &A000,1.farbe,2.farbe,x-Koordinate,y-Koordinate.
5. Texte, die erscheinen sollen, werden ab der Speicherzelle &9FD7 'gepoked'. Zum Beispiel: POKE &9FD7,ASC (''H''):POKE &9FD8,ASC (''A'').
6. Die Länge ist auf 40 Zeichen begrenzt und muß in der Speicherzelle &9FD6 'gepoked' werden. Zum Beispiel: POKE &9FD6,40.

Weitere Beschreibungen finden Sie im Programm selbst.

Hinweis

Das Assemblerlisting wurde mit dem CPC-Assembler aus Heft 6/88 geschrieben und kann deshalb ohne Probleme mit dem gleichen assembliert werden.

(Michael Röhrl/cd)

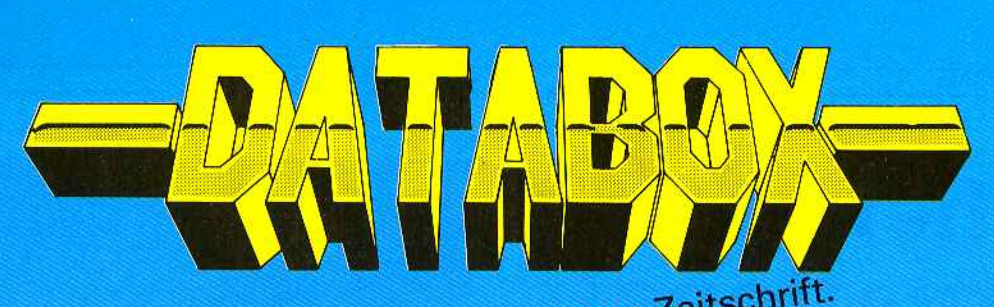
für 464-664-6128

```
10 ' Schattenschrift                          [1438]
20 ' 1988 by Michael Roehrl                    [1273]
30 ' (c) PC AMSTRAD International              [1201]
40 ' Aufruf: call &A000,1.Farbe,2.Farbe,x, [1691]
y
50 ' Ab Adresse &9FD7 muss der Text stehen [2831]
60 ' An Adresse &9FD6 muss sich die Laenge [1863]
70 ' des Textes befinden (hoechstens 40 Ze [2857]
ichen)
80 MEMORY &9FFF                              [134]
90 FOR adr=&A000 TO &A04E:READ a$:POKE adr [2534]
,VAL("&"+a$):NEXT
100 DATA 3E,01,CD,63,BB,DD,5E,02            [584]
110 DATA DD,56,03,DD,6E,00,DD,66            [397]
120 DATA 01,CD,C0,BB,DD,7E,04,CD            [626]
130 DATA DE,BB,21,D6,9F,46,21,D7            [1510]
140 DATA 9F,7E,CD,5A,BB,DD,7E,06            [873]
150 DATA CD,DE,BB,E5,11,F4,FF,21            [1093]
160 DATA F8,FF,CD,C3,BB,E1,7E,CD            [2150]
170 DATA 5A,BB,23,E5,DD,7E,04,CD            [1504]
180 DATA DE,BB,11,FE,FF,21,08,00            [1254]
190 DATA CD,C3,BB,E1,10,D3,C9               [716]
200 '                                        [117]
210 '                                        [117]
220 ' Dieses Demo kann weggelassen werden  [1769]
230 '                                        [117]
240 MODE 1                                   [506]
250 CALL &BC02 :' Ink's normal               [913]
260 GOTO 400                                 [452]
270 '                                        [117]
280 ' Die folgende Routine POKE'd die Buch [4217]
staben ab &9FD7
290 '                                        [117]
300 READ a$                                  [309]
310 FOR i=1 TO LEN(a$)                       [791]
320 POKE &9FD6+i,ASC(MID$(a$,i,1)): ' Buch [3045]
staben poken
330 NEXT                                     [350]
340 a=LEN(a$)                                [1312]
350 POKE &9FD6,a : ' Laenge poken            [2557]
360 RETURN                                   [555]
370 '                                        [117]
380 ' Das war die Routine zum einPOKEn       [2776]
390 '                                        [117]
400 DATA SCHATTENSCHRIFT                     [1741]
410 GOSUB 300                                [1016]
420 CALL &A000,1,3,140,300                   [1437]
430 DATA (C) 1988 by Michael Roehrl          [1782]
440 GOSUB 300                                [1016]
450 CALL &A000,2,3,40,200                    [1528]
460 DATA TASTE                               [437]
470 GOSUB 300                                [1016]
480 CALL &A000,3,2,240,20                    [1113]
490 CALL &BB06                               [393]
500 INK 0,10                                 [64]
510 INK 1,26                                 [56]
520 INK 2,0                                  [109]
530 MODE 1                                   [506]
540 DATA "Befehlsformat:"                    [1676]
550 GOSUB 300                                [1016]
560 CALL &A000,1,2,10,200                    [1235]
570 DATA "CALL &A000,1.FARBE,2.FARBE,X,Y"   [2345]
580 GOSUB 300                                [1016]
590 CALL &A000,1,3,10,150                    [1261]
600 CALL &BB06                               [393]
610 CALL &BC02                               [353]
620 MODE 1                                   [506]
630 DATA Ab Adresse &9FD7 muss sich          [1181]
640 GOSUB 300                                [1016]
650 CALL &A000,1,3,20,340                    [1414]
660 DATA der darzustellende Text             [1458]
670 GOSUB 300                                [1016]
680 CALL &A000,1,3,50,300                    [1390]
690 DATA befinden                            [397]
700 GOSUB 300                                [1016]
710 CALL &A000,1,3,170,260                   [1540]
720 DATA An der Adresse &9FD6 muss           [2843]
730 GOSUB 300                                [1016]
740 CALL &A000,1,3,25,220                    [1390]
750 DATA die Laenge befinden                 [1489]
760 GOSUB 300                                [1016]
770 CALL &A000,1,3,70,180                    [1226]
780 DATA TASTE                               [437]
790 GOSUB 300                                [1016]
800 FOR i=0 TO 200 STEP 2:CALL &A000,1,3,i [1919]
,20:NEXT
810 CALL &BB06                               [393]
820 MODE 1                                   [506]
830 DATA Abspeichern                         [392]
840 GOSUB 300                                [1016]
850 CALL &A000,2,3,20,300                    [1476]
860 DATA "Save 'name',b,&A000,&4E            [1927]
870 GOSUB 300                                [1016]
880 CALL &A000,1,2,10,100                    [1271]
```

Listing Schattenlichter

```
10 ' ; Schattenschrift                       [1026]
20 ' ; by Michael Roehrl                     [825]
30 ' ; 23.10.88                              [661]
40 ' ;                                       [215]
50 ' ; Befehlsformat :                       [758]
60 ' ; CALL &A000,1. Farbe,2.Farbe,x-Koord [1553]
.,y-Koord.
70 ' ; von 40919 bis 40959 : Zeichen fuer  [3197]
die Schrift
80 ' ; 40918                : Laenge        [891]
90 ' ;                                       [215]
100 ' ;                                      [215]
110 ' org &a000 ; Anfangsadresse &a000       [1682]
120 ' ;                                      [215]
130 ' ld a,1 ; a=1                           [1127]
140 ' call &bb63 ; TAG                       [1111]
150 ' ld e,(ix+2) ; Lowbyte x-Koordinate     [2809]
160 ' ld d,(ix+3) ; Highbyte x-Koordinate    [2268]
170 ' ld l,(ix+0) ; Lowbyte y-Koordinate     [2465]
180 ' ld h,(ix+1) ; Highbyte y-Koordinate    [2899]
190 ' call &bbc0 ; Move x,y                  [956]
200 ' ld a,(ix+4) ; 2. Farbe                 [869]
210 ' call &bbde ; Graphics Pen 3            [1864]
220 ' ld hl,40918 ; HL mit 40918             [2049]
230 ' text ld b,(hl)                         [738]
240 ' ld hl,40919 ; Buchstaben               [1655]
250 ' druck ld a,(hl) ; a mit Buchstaben l [4352]
aden
260 ' call &bb5a ; Buchstabe ausgeben (dun [2172]
kel)
270 ' ld a,(ix+6) ; 1. Farbe                 [1439]
280 ' call &bbde ; Graphics Pen 1            [1858]
290 ' push hl ; HL retten                    [1213]
300 ' ld de,-12 ; x=-12                      [1098]
310 ' ld hl,-8 ; y=-8                        [989]
320 ' call &bbc3 ; Mover x,y                 [1359]
330 ' pop hl ; HL holen                      [617]
340 ' ld a,(hl) ; a mit Buchstaben laden     [2627]
350 ' call &bb5a ; Buchstabe ausgeben (hel [2001]
l)
360 ' inc hl ; HL erhoehen                   [1203]
370 ' push hl ; HL retten                    [1213]
380 ' ld a,(ix+4) ; 2. Farbe                 [869]
390 ' call &bbde ; Graphics Pen 3            [1864]
400 ' ld de,-2 ; x=-2                        [1585]
410 ' ld hl,8 ; y=8                          [1001]
420 ' call &bbc3 ; Mover x,y                 [1359]
430 ' pop hl ; HL holen                      [617]
440 ' djnz druck ; letzter Buchstabe ? wen [5384]
n nicht -> druck
450 ' ret ; Zurueck zu BASIC                 [1732]
```

Listing Schattenlichter


DATABOX

Zeichensatz International

– ein CONTEXT-Utility

Als Textverarbeitungsprogramm benutze ich gerne Context. Mich stört dabei immer, daß nur unter CP/M der Zeichensatz umgestellt werden kann. (Siehe Handbuch: Kapitel 7, Seite 54.)
Mit diesem Programm kann man nun den Zeichensatz unter Basic umstellen.

Am Anfang müssen Sie den Drucker auf EPSON einstellen und die Dipschalter (DS1-8) auf OFF schalten. Starten Sie das Programm und wählen Sie eine der vielen Sprachen aus.

Die Auswahl

Durch Cursor up oder Cursor down bewegen Sie den Pfeil zur Auswahl, dann betätigen Sie die RETURN-Taste betätigen. Nun wird ein Programm erzeugt, das den Zeichensatz generiert und anschließend unter ''s.sym'' abspeichert. Nach der READY-Meldung sollten Sie CONTEXT mit LOAD ''CONTEXT.BAS'' laden.

Zwischendurch

Im Programm CONTEXT müssen, bevor Sie das Programm starten wollen, folgende Zeilen geändert werden:
Zeile 30 KEY DEF 24,1,126,94,0 (neu einfügen)
Zeile 100 SYMBOL AFTER 91 löschen
Zeile 130 GOSUB 1920 löschen
Zeile 280 ganz löschen
Zeile 1360: (neu /Ansprungzeile)
Zeile 1370 GOSUB 1880:gosub 1920 löschen



Jetzt können Sie auch bei CONTEXT unter verschiedenen Zeichensätzen wählen.

Zeilen 1920 – 2090 ganz löschen
Zeile 2100 RETURN (neu)

Genauso wie die deutschen Umlaute liegen nun die Sonderzeichen des internationalen Zeichensatzes auf den gleichen Tasten und werden vom Drucker entsprechend ausgegeben. Wenn im Programm die Zeile 1480 gelöscht wird, so befindet sich der Zeichensatz des Landes als ''FILE.SYM'' auf der Diskette und kann ins eigene Programm eingebaut werden. Geschrieben wurde das Programm auf einen CPC 6128, mit einem Grünmonitor und angeschlossenem Drucker DMP 3000. Vielleicht kann es anderen Lesern der PC AMSTRAD ebenso nützlich sein wie mir.

Hinweis

Dieses Programm funktioniert nur, wenn der Drucker sogenanntes ''Download'' beherrscht.

(Gerd Eiselt/cd)



für 464-664-6128

```
10 MODE 1                                          [506]
20 INK 0,1:INK 1,24:INK 2,15:INK 3,24,1:BO [3234]
RDER 1:PAPER 0
30 SYMBOL AFTER 32                                 [1296]
40 GOSUB 1520:SYMBOL 91,a(1),a(2),a(3),a(4 [3444]
),a(5),a(6),a(7),a(8)
50 GOSUB 1520:SYMBOL 92,a(1),a(2),a(3),a(4 [3086]
),a(5),a(6),a(7),a(8)
60 GOSUB 1520:SYMBOL 93,a(1),a(2),a(3),a(4 [3730]
),a(5),a(6),a(7),a(8)
70 GOSUB 1520:SYMBOL 123,a(1),a(2),a(3),a( [3758]
4),a(5),a(6),a(7),a(8)
80 GOSUB 1520:SYMBOL 124,a(1),a(2),a(3),a( [3727]
4),a(5),a(6),a(7),a(8)
90 GOSUB 1520:SYMBOL 125,a(1),a(2),a(3),a( [3642]
4),a(5),a(6),a(7),a(8)
100 GOSUB 1520:SYMBOL 126,a(1),a(2),a(3),a [3157]
(4),a(5),a(6),a(7),a(8)
110 FOR anz=229 TO 254:GOSUB 1520:SYMBOL a [2747]
nz,a(1),a(2),a(3),a(4),a(5),a(6),a(7),a(8)
:NEXT
120 PEN 1:ZONE 2                                   [802]
130 LOCATE 6,2:PRINT CHR$(24);" I N T E R  [3276]
N A T I O N A L E ";CHR$(24)
140 LOCATE 8,3:PRINT CHR$(24);" Z E I C H  [4889]
E N S [ T Z E ";CHR$(24)
150 LOCATE 3,5:PRINT"F :"," "," ",CHR$(230 [6471]
),CHR$(231),CHR$(232),CHR$(166)," "," ",CH
R$(233),CHR$(234),CHR$(239),CHR$(235)
160 LOCATE 3,7:PRINT"D :"," "," ",CHR$(166 [6402]
),CHR$(91),CHR$(92),CHR$(93),CHR$(123),CHR
$(124),CHR$(125),CHR$(126)
170 LOCATE 3,9:PRINT"GB:",CHR$(163)                [2376]
180 LOCATE 3,11:PRINT"DK:"," "," "," ",CHR [7083]
$(242),CHR$(243),CHR$(244),CHR$(245),CHR$(
246),CHR$(247)
```

Listing Zeichensatz

```
190 LOCATE 3,13:PRINT"S :"," ",CHR$(229),C [7467]
HR$(248),CHR$(91),CHR$(92),CHR$(244),CHR$(
93),CHR$(233),CHR$(123),CHR$(124),CHR$(247
),CHR$(125)
200 LOCATE 3,15:PRINT"I :"," "," "," ",CHR [6487]
$(231)," ",CHR$(233),CHR$(234),CHR$(230),"
 "," ",CHR$(249),CHR$(239),CHR$(250)
210 LOCATE 3,17:PRINT"E :",CHR$(251)," "," [7112]
 ",CHR$(252),CHR$(253),CHR$(174)," "," ",C
HR$(235),CHR$(254)
220 PEN 2:LOCATE 2,20:PRINT"Bitte Diskette [4885]
 im Laufwerk lassen ."
230 PEN 3:IF INP(&F500) AND 64 THEN LOCATE [6721]
 6,22:PRINT"Bitte Drucker einschalten...":
GOTO 230
240 PEN 2:LOCATE 6,22:PRINT"                       [2399]
               ";
250 LOCATE 2,24:PRINT"Mit den CURSOR-Taste [4927]
n Pfeil >> bewegen."
260 ZONE 1                                         [512]
270 LOCATE 1,5:PRINT ">>"                          [1398]
280 FOR wa=1 TO 500:NEXT:y=5                       [1466]
290 IF INKEY(0)=0 THEN LOCATE 1,y:PRINT "  [5129]
 ":y=y-2:IF y<5 THEN y=5
300 LOCATE 1,y:PRINT">>"                           [1773]
310 IF INKEY(2)=0 THEN LOCATE 1,y:PRINT"   [2000]
":y=y+2:IF y>17 THEN y=17
320 LOCATE 1,y:PRINT">>"                           [1773]
330 FOR wa=1 TO 50:NEXT                            [1385]
340 w=(y-3)/2                                      [734]
350 IF INKEY(13)=0 OR INKEY(6)=0 THEN PEN  [3225]
1:ON w GOTO 380,510,650,710,830,1000,1130
360 IF INKEY(79)=0 THEN PEN 1:END                  [1078]
370 GOTO 290                                       [411]
380 'Satz F                                        [340]
390 file$="f"                                      [400]
400 GOSUB 1250                                     [873]
410 GOSUB 1350:RESTORE 1650:GOSUB 1290             [2600]
420 GOSUB 1360:RESTORE 1660:GOSUB 1290             [2681]
430 GOSUB 1370:RESTORE 1670:GOSUB 1290             [2362]
440 GOSUB 1380:RESTORE 1900:GOSUB 1290             [2224]
450 GOSUB 1410:RESTORE 1680:GOSUB 1290             [2363]
```

Listing Zeichensatz

```
460 GOSUB 1420:RESTORE 1690:GOSUB 1290           [2224]
470 GOSUB 1430:RESTORE 1740:GOSUB 1290           [2471]
480 GOSUB 1440:RESTORE 1700:GOSUB 1290           [3044]
490 PRINT#9,"95 print#8,chr$(27)+chr$(82)+ [3448]
chr$(1);"
500 GOSUB 1460                                   [903]
510 'Satz D                                      [334]
520 file$="d"                                    [380]
530 GOSUB 1250                                   [873]
540 GOSUB 1350:RESTORE 1900:GOSUB 1290           [2843]
550 GOSUB 1360:RESTORE 1570:GOSUB 1290           [1970]
560 GOSUB 1370:RESTORE 1580:GOSUB 1290           [2012]
570 GOSUB 1380:RESTORE 1590:GOSUB 1290           [3191]
580 GOSUB 1410:RESTORE 1600:GOSUB 1290           [3247]
590 GOSUB 1420:RESTORE 1610:GOSUB 1290           [2128]
600 GOSUB 1430:RESTORE 1620:GOSUB 1290           [2814]
610 GOSUB 1440:RESTORE 1630:GOSUB 1290           [2655]
620 PRINT#9,"95 print#8,chr$(27)+chr$(82)+ [3248]
chr$(2);"
630 GOSUB 1460                                   [903]
640 GOSUB 1460                                   [903]
650 'SATZ GB                                     [356]
660 FILE$="gb"                                   [762]
670 GOSUB 1250                                   [873]
680 GOSUB 1350:RESTORE 1910:GOSUB 1290           [3001]
690 PRINT#9,"95 print#8,chr$(27)+chr$(82)+ [3304]
chr$(3);"
700 GOSUB 1460                                   [903]
710 'Satz DK                                     [341]
720 file$="Dk"                                   [453]
730 GOSUB 1250                                   [873]
740 GOSUB 1360:RESTORE 1770:GOSUB 1290           [1612]
750 GOSUB 1370:RESTORE 1780:GOSUB 1290           [2322]
760 GOSUB 1380:RESTORE 1790:GOSUB 1290           [2326]
770 GOSUB 1410:RESTORE 1800:GOSUB 1290           [2638]
780 GOSUB 1420:RESTORE 1810:GOSUB 1290           [1939]
790 GOSUB 1430:RESTORE 1820:GOSUB 1290           [2913]
800 PRINT#9,"95 print#8,chr$(27)+chr$(82)+ [3360]
chr$(4);"
810 GOSUB 1460                                   [903]
820 GOSUB 1460                                   [903]
830 'Satz S                                      [375]
840 file$="S"                                    [406]
850 GOSUB 1250                                   [873]
860 GOSUB 1340:RESTORE 1930:GOSUB 1290           [2763]
870 GOSUB 1350:RESTORE 1830:GOSUB 1290           [2771]
880 GOSUB 1360:RESTORE 1570:GOSUB 1290           [1970]
890 GOSUB 1370:RESTORE 1580:GOSUB 1290           [2012]
900 GOSUB 1380:RESTORE 1790:GOSUB 1290           [2326]
910 GOSUB 1390:RESTORE 1590:GOSUB 1290           [2621]
920 GOSUB 1400:RESTORE 1680:GOSUB 1290           [1348]
930 GOSUB 1410:RESTORE 1600:GOSUB 1290           [3247]
940 GOSUB 1420:RESTORE 1610:GOSUB 1290           [2128]
950 GOSUB 1430:RESTORE 1820:GOSUB 1290           [2913]
960 GOSUB 1440:RESTORE 1620:GOSUB 1290           [3094]
970 PRINT#9,"95 print#8,chr$(27)+chr$(82)+ [3352]
chr$(5);"
980 GOSUB 1460                                   [903]
990 GOSUB 1460                                   [903]
1000 'Satz I                                     [345]
1010 file$="I"                                   [338]
1020 GOSUB 1250                                  [873]
1030 GOSUB 1360:RESTORE 1660:GOSUB 1290          [2681]
1040 GOSUB 1380:RESTORE 1680:GOSUB 1290          [2157]
1050 GOSUB 1400:RESTORE 1690:GOSUB 1290          [2033]
1060 GOSUB 1410:RESTORE 1650:GOSUB 1290          [3174]
1070 GOSUB 1420:RESTORE 1840:GOSUB 1290          [1701]
1080 GOSUB 1430:RESTORE 1740:GOSUB 1290          [2471]
1090 GOSUB 1440:RESTORE 1850:GOSUB 1290          [2533]
1100 PRINT#9,"95 print#8,chr$(27)+chr$(82) [3408]
+chr$(6);"
1110 GOSUB 1460                                  [903]
1120 GOSUB 1460                                  [903]
1130 'Satz E                                     [333]
1140 file$="E"                                   [314]
1150 GOSUB 1250                                  [873]
1160 GOSUB 1330:RESTORE 1860:GOSUB 1290          [1874]
1170 GOSUB 1360:RESTORE 1870:GOSUB 1290          [1696]
1180 GOSUB 1370:RESTORE 1880:GOSUB 1290          [1553]
```

Listing Zeichensatz

```
1190 GOSUB 1380:RESTORE 1920:GOSUB 1290          [2528]
1200 GOSUB 1410:RESTORE 1700:GOSUB 1290          [2255]
1210 GOSUB 1420:RESTORE 1890:GOSUB 1290          [2175]
1220 PRINT#9,"95 print#8,chr$(27)+chr$(82) [3336]
+chr$(7);"
1230 GOSUB 1460                                  [903]
1240 GOSUB 1460                                  [903]
1250 :                                           [174]
1260 OPENOUT"!"+file$+".sym"                     [2128]
1270 PRINT#9,"5 SYMBOL AFTER 35"                 [2480]
1280 RETURN                                      [555]
1290 :                                           [174]
1300 FOR J=1 TO 7:READ a(j):PRINT#9,A(J);" [2545]
,";:NEXT
1310 READ A(8):PRINT#9,A(8)                      [1663]
1320 RETURN                                      [555]
1330 PRINT#9,"8 SYMBOL 35,";:RETURN              [1505]
1340 PRINT#9,"9 SYMBOL 36,";:RETURN              [1479]
1350 PRINT#9,"10 SYMBOL 64,";:RETURN             [2238]
1360 PRINT#9,"20 SYMBOL 91,";:RETURN             [2570]
1370 PRINT#9,"30 SYMBOL 92,";:RETURN             [2691]
1380 PRINT#9,"40 SYMBOL 93,";:RETURN             [2412]
1390 PRINT#9,"45 SYMBOL 94,";:RETURN             [1993]
1400 PRINT#9,"48 SYMBOL 96,";:RETURN             [2069]
1410 PRINT#9,"50 SYMBOL 123,";:RETURN            [2882]
1420 PRINT#9,"60 SYMBOL 124,";:RETURN            [1942]
1430 PRINT#9,"70 SYMBOL 125,";:RETURN            [1631]
1440 PRINT#9,"80 SYMBOL 126,";:RETURN            [1970]
1450 RETURN                                      [555]
1460 :                                           [174]
1470 PRINT#9,"110 cls "                          [1525]
1480 PRINT#9," 115 |era,";CHR$(34);"*.sym" [1758]
1490 PRINT#9,"120 new"                           [1238]
1500 CLOSEOUT                                    [902]
1510 x$=file$+".sym":RUN x$                      [2936]
1520 :                                           [174]
1530 FOR i=1 TO 8                                [462]
1540 READ a(i)                                   [585]
1550 NEXT                                        [350]
1560 RETURN                                      [555]
1570 DATA 102,0,24,60,102,126,102,0              [1649]
1580 DATA 102,0,60,102,102,102,60,0              [1523]
1590 DATA 102,0,102,102,102,102,60,0             [1970]
1600 DATA 102,0,120,12,124,204,118,0             [1490]
1610 DATA 102,0,0,60,102,102,60,0                [1594]
1620 DATA 102,0,0,102,102,102,62,0               [1411]
1630 DATA 60,102,102,108,102,102,108,0           [1105]
1640 DATA 129,60,102,195,102,60,129,0            [1511]
1650 DATA 48,24,120,12,124,204,118,0             [1355]
1660 DATA 56,68,56,0,0,0,0,0                     [771]
1670 DATA 0,0,60,96,96,60,0,24                   [887]
1680 DATA 12,24,60,98,126,96,60,0                [1174]
1690 DATA 48,24,102,102,102,102,60,0             [1423]
1700 DATA 0,102,0,0,0,0,0,0                      [1533]
1710 DATA 60,66,0,102,102,102,62,0               [941]
1720 DATA 60,66,56,24,24,24,60,0                 [1007]
1730 DATA 60,66,60,102,126,96,60,0               [1450]
1740 DATA 48,24,60,98,126,96,60,0                [1324]
1750 DATA 60,66,60,102,102,102,60,0              [1300]
1760 DATA 60,66,120,12,124,204,118,0             [1778]
1770 DATA 62,120,216,254,248,216,222,0           [1742]
1780 DATA 122,204,206,214,230,102,188,0          [1583]
1790 DATA 24,0,24,60,102,126,102,0               [1306]
1800 DATA 0,0,108,26,126,216,110,0               [1129]
1810 DATA 0,0,122,204,214,102,188,0              [1362]
1820 DATA 24,0,120,12,124,204,118,0              [1425]
1830 DATA 12,48,126,96,124,96,126,0              [1339]
1840 DATA 48,24,0,60,102,102,60,0                [1180]
1850 DATA 48,24,0,56,24,24,60,0                  [1288]
1860 DATA 96,144,148,238,132,132,131,0           [986]
1870 DATA 24,0,24,24,24,24,24,0                  [1466]
1880 DATA 100,76,0,102,118,110,102,0             [1318]
1890 DATA 50,76,0,220,102,102,102,0              [1245]
1900 DATA 30,48,56,108,56,48,240,0               [1503]
1910 DATA 124,102,96,248,96,102,254,0            [1240]
1920 DATA 24,0,24,48,102,102,60,0                [1395]
1930 DATA 129,60,102,195,102,60,129,0            [1511]
```

Listing Zeichensatz

"Drücke F1", sprach der Herr . . .

. . . und siehe da, es erschien das Directory

Wer hat nicht schon selber festgestellt, wie nützlich es sein kann, Befehle, welche immer wieder eingegeben werden müssen, per Tastendruck parat zu haben. Um jetzt nicht andere, schon auf der normalen Funktionstastenebene bestehende, Funktionen zu überschreiben, müssen diese Funktionstasten auch auf der ALT- bzw. der EXTRA-Ebene belegt werden.

Das Programm FTASTEN arbeitet im wesentlichen selbsterklärend.

Nach dem Programmstart mit A>FT <RETURN> fordert es zur Eingabe einer Ziffer (1, 3, 5 oder 7) für die zu belegende Funktionstaste auf. Danach muß ein Großbuchstabe (N, S, E, A oder X) für den gewünschten Status, das heißt die Tastaturebene Normal, Shift, Extra, Alt oder Alt+Shift, eingetippt werden. Es folgt die Texteingabe, die durch Drücken der RETURN-Taste abgeschlossen werden muß. Jetzt ist die gewählte Taste mit dem eingegebenen Text belegt. Nun kann die nächste Taste benutzt oder eine schon belegte überschrieben werden. Falls beides nicht zutrifft, kann man das Programm mit Groß-Q verlassen.

Vor Abschluß der Texteingabe mit RETURN kann der Text mit den Standardsteuerzeichen beliebig editiert werden.

Da das Programm FTASTEN für die Belegung der Funktionstasten mit reinem Text geschrieben wurde, können diese Steuerzeichen nicht mit in den Text aufgenommen werden.

Eine wichtige Ausnahme bildet Control-M, das einen Text als Befehl an CP/M-Plus weitergibt – also wie das Betätigen der RETURN-Taste wirkt. Control-M kann am Ende eines Textes (und nur da) als Pfeil (↑) eingegeben werden.

Die Funktion "Speicher leeren", die durch Eingabe von Groß-L aktiviert wird, löscht sowohl die Belegung der Funktionstasten als auch die anderer Tasten, sofern sie (etwa durch das Hilfsprogramm SETKEYS) über die Erweiterungszeichen 80h bis 9Eh vorgenommen wurde.

Erhalten bleibt aber (bzw. wiederhergestellt wird) die durch die CP/M-Plus-Startdatei vordefinierte Tastenbelegung (vgl. 1, Anhang 1, S. 11), da diese von FTASTEN direkt (das heißt ohne die Erweiterungszeichen zu benutzen) in die Tastaturbelegungstabelle geschrieben wird.

Die Aufgabe der Funktion "Speicher leeren" besteht einfach darin, dem Programm FTASTEN mehr Speicherplatz für die Belegung der Funktionstasten mit Text zur Verfügung zu stellen.

Um Konflikte mit dem Programm SETKEYS zu vermeiden, werden die Erweiterungszeichen, die FTASTEN auf den verschiedenen Tastaturebenen benutzen würde, auf dem Bildschirm angezeigt.

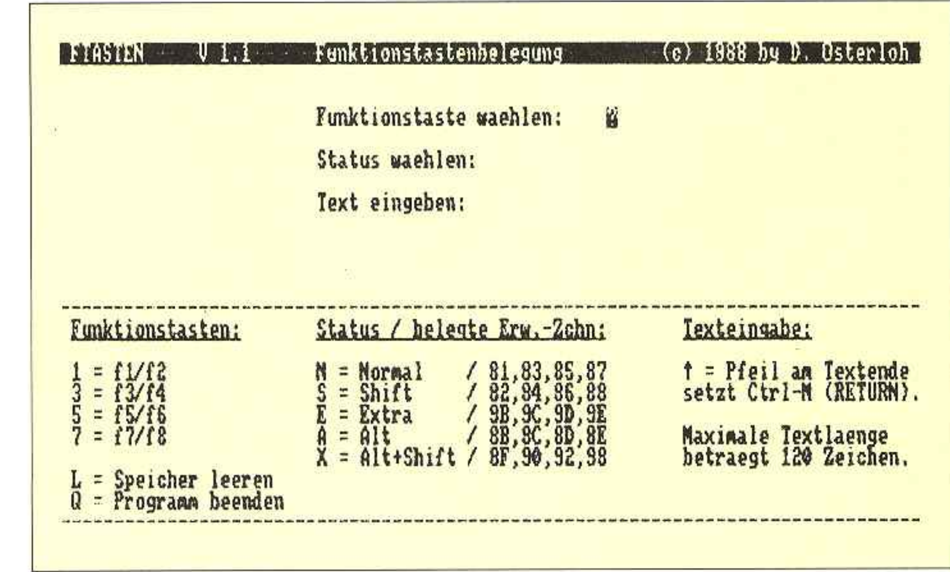


Abb. 1: Alle Eingabemöglichkeiten auf einen Blick

Der Speicherbereich für die Erweiterungsstrings

In der CP/M-Plus-Tastaturbelegungstabelle (vgl. 3, S. 107), die in Bank 0 die Adressen 1780h bis 1914h belegt, ist für jede Taste, für die ein Erweiterungsstring definiert ist, das zugehörige Erweiterungszeichen notiert.

Der Speicherbereich für die Erweiterungsstrings beginnt dann, ebenfalls in Bank 0, mit der Adresse 2876h und ist 151 Bytes groß (besser: klein). Das erste Byte beinhaltet die Länge des zum Erweiterungszeichen 80h gehörenden Strings, danach folgt der String. Das nächste Byte enthält die Länge des 81h-Strings, gefolgt vom String selber usw., bis zum 9Eh-String.

Ist ein String nicht definiert, folgt auf sein Längenbyte, das dann auf 00h gesetzt ist, das des nächsten Strings.

Bei 31 Längenbytes (je eines für die Erweiterungszeichen 80h bis 9Eh) bleiben also lediglich 120 Bytes für die Strings übrig. Im Extremfall können sie entweder alle auf eine Taste gelegt oder aber auf 31 Tasten verteilt werden.

In der CP/M-Plus-Startdatei J14G-CPM3.EMS belegen die dort vordefinierten Erweiterungsstrings (vgl. 1, Anhang 1, S. 11) und ihre Längenbytes die Adressen 1347h (minus 100h) bis 1383h (minus 100h). Hier sind es folglich nur 30 Bytes, die nach Bedarf geändert werden können.

Auf andere Tasten bekommt man sie natürlich nur, wenn man gleichzeitig die Tastaturbelegungstabelle (vgl. 3, S. 107) ändert.

(Dieter Osterloh/rs)

Literaturverzeichnis

(1) Schneider Computer Division: Joyce-Benutzerhandbuch, Teil: CP/M Plus, erste Ausgabe, 1985

(2) Digital Research: CP/M Plus Betriebssystem, Benutzerhandbuch und Programmierhandbuch, Haar bei München 1986

(3) H. Buchholz/M. Ebbrecht: Tips zur Tastaturbelegung – unter LocoScript und CP/M, in: Joyce-Sonderheft 3 (1988), S. 107

(4) M. Anton: Im Herzen von CP/M. XBIOS zerlegt, in: Joyce- Sonderheft 1 (1987), S. 76ff.

Dieses Programm ist in Assembler geschrieben. Um es zu compilieren und unter CP/M starten zu können, sollten folgende Schritte beachtet werden:
Nach dem Eingeben in einem Editor unter dem Namen FT.ASM abspeichern.
Nun sind unter CP/M folgende Befehle einzugeben:
1. MAC FT.ASM
2. HEXCOM FT.HEX
Die entstandene Datei FT.COM kann nun unter CP/M durch Eingabe von A>FT <RETURN> aufgerufen werden.
PCW-Besitzer sollten vor dem Starten jedoch durch Eingabe von A>SET24x80 <RETURN> die Monitoreinstellung auf 80 Zeichen und 24 Zeilen umschalten.
Auf der Databox finden Sie selbstverständlich den Assembler-Quelltext sowie das fertig compilierte Programm.

```
;*****************************************************
**********************
;*
;* Programm: FTASTEN oder FT Version 1.1 fuer CP/M-Plus
 28/10/88              *
;*
                       *
;*
                       *
;* Funktion: Legt Text auf die Funktionstasten
                       *
;*
                       *
;* Grundlage: Joyce-Sonderheft 1 (1987), S. 80ff., vgl.
 bes. EXPAND und RESET*
;*
                       *
;*
                       *
;*****************************************************
**********************
;
;
esc = 1Bh ; Escape
bdos = 0005h
rstring = 10 ; BDOS-Funktion 10: Stringeingabe
xbios = 0FC5Ah
set_key = 00D7h ; XBIOS-Funktion 29: Tastaturbelegung a
endern
set_exp = 00D4h ; XBIOS-Funktion 28: Erweiterungstext b
estimmen
;
;------------------------------------ Bildschirm aufba
uen --------------------
mask:
  ld de,msktxt
  call pstring
  jp copycommon
;
  db 'Letzte Aenderung: 28/10/88'
msktxt: db esc,'E',esc,'H',esc,'p'
  db esc,'Y',32,32,' FTASTEN V 1.1 '
  db 'Funktionstastenbelegung (c) 1988 by D. Osterloh '
  db esc,'q'
  db esc,'Y',35,56,'Funktionstaste waehlen:'
  db esc,'Y',37,56,'Status waehlen:'
  db esc,'Y',39,56,'Text eingeben:'
  db esc,'Y',44,32,'------------------------------------
-----'
  db '-----------------------------------------'
  db esc,'Y',45,33,esc,'r','Funktionstasten:',esc,'u'
  db esc,'Y',47,33,'1 = f1/f2'
  db esc,'Y',48,33,'3 = f3/f4'
  db esc,'Y',49,33,'5 = f5/f6'
  db esc,'Y',50,33,'7 = f7/f8'
  db esc,'Y',52,33,'L = Speicher leeren'
  db esc,'Y',53,33,'Q = Programm beenden'
;
  db esc,'Y',45,56,esc,'r','Status / belegte Erw.-Zchn:
',esc,'u'
  db esc,'Y',47,56,'N = Normal / 81,83,85,87'
  db esc,'Y',48,56,'S = Shift / 82,84,86,88'
  db esc,'Y',49,56,'E = Extra / 9B,9C,9D,9E'
  db esc,'Y',50,56,'A = Alt / 8B,8C,8D,8E'
  db esc,'Y',51,56,'X = Alt+Shift / 8F,90,92,98'
;
  db esc,'Y',45,90,esc,'r','Texteingabe:',esc,'u'
  db esc,'Y',47,90,'^ = Pfeil am Textende'
  db esc,'Y',48,90,'setzt Ctrl-M (RETURN).'
  db esc,'Y',50,90,'Maximale Textlaenge'
  db esc,'Y',51,90,'betraegt 120 Zeichen.'
  db esc,'Y',54,32,'------------------------------------
-----'
  db '-----------------------------------------$'
;
;------------------------------------ Tastennummer def
inieren ----------------
defkeynum:
```

Listing Drücke F1

```
  ld de,keypos ; Cursor positionieren
  call pstring
  call conin ; Funktionstaste waehlen
  cp 51h ; wenn Q-Taste
  jp z,exit ; dann Programm beenden
  cp 4Ch ; wenn L-Taste, dann String-Speicher in
  jp z,era_bank0buf ; Bank 0 leeren (d. h. Platz schaff
en)
;
f1f2: cp 31h ; Adresse der Nummer der gewaehlten
  jp nz,f3f4 ; Funktionstaste aus der Definitions-
  ld hl,fkey12 ; Tabelle holen
  jp store1
f3f4: cp 33h
  jp nz,f5f6
  ld hl,fkey34
  jp store1
f5f6: cp 35h
  jp nz,f7f8
  ld hl,fkey56
  jp store1
f7f8: cp 37h
  jp nz,defkeynum
  ld hl,fkey78
;
store1: ld (keynum),hl ; Adresse der Tastennummer speic
hern
;
;-------------------------------------- Status u. Erw.-Z
eichen definieren ------
defstat:
  ld de,statpos ; Cursor positionieren
  call pstring
  call conin ; Status waehlen
;
  ld hl,(keynum) ; gewaehlten Status in a laden und
normal: cp 'N' ; Adresse des Erweiterungszeichens in
  jp nz,shift ; der Definitions-Tabelle bestimmen
  ld a,00000001b
  jp store2
shift: inc hl
  cp 'S'
  jp nz,extra
  ld a,00000010b
  jp store2
extra: inc hl
  cp 'E'
  jp nz,alt
  ld a,00010000b
  jp store2
alt: inc hl
  cp 'A'
  jp nz,sh_alt
  ld a,00000100b
  jp store2
sh_alt: inc hl
  cp 'X'
  jp nz,defstat
  ld a,00001000b
;
store2: inc hl
  ld (keystat),a ; Status speichern
  ld a,(hl)
  ld (expcode),a ; Erweiterungszeichen speichern
;
;-------------------------------------- Erweiterungsstri
ng definieren ----------
defexp:
  ld de,exppos ; Cursor positionieren
  call pstring
again: ld c,rstring ; Erweiterungsstring von Tastatur h
olen
  ld de,expbuf ; und in Puffer schreiben
  call bdos
;
  ld hl,expbufL ; Programmabsturz bei ungueltiger
  ld a,(hl) ; Stringeingabe (z. B. vorschnelles
  cp 00h ; Druecken der RETURN-Taste) verhindern
  jp z,again ; wenn Puffer leer, dann erneute Eingabe
```

Listing Drücke F1

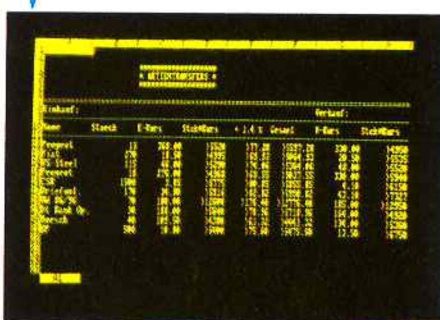
Joyce Programmsammlungen

***Hochwertige Software** zu **Niedrigpreisen** finden JOYCE-Besitzer im Rahmen einer Programmsammlung in der Angebotspalette des DMV Verlages.*

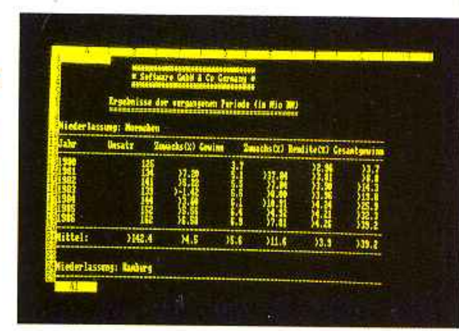
Jede Ausgabe aus dieser Reihe enthält eines oder zwei Programme, die aus verschiedenen Anwendungsgebieten kommen. Diese Serie erscheint in unregelmäßiger Reihenfolge und wird als komplettes Programmpaket mit 3"-Diskette und Bedienungsanleitung ausgeliefert.



Joyce Programmsammlung VOL. VI



Die universell einsetzbare Tabellenkalkulation zum Erstellen von Monatsbilanzen, T-Konten etc. für die PCW(JOYCE)-Familie



Leistungsumfang:
Auf der mitgelieferten Diskette finden Sie alle zur Erstellung eine Startdiskette nötigen Programme und Dateien. Die Bedienungsanleitung enthält eine ausführliche Erklärung aller Funktionen.

Funktionen:
- kurze Einarbeitungszeit, da eine einfache und übersichtliche Menüführung Fehleingaben abfängt oder gar nicht erst zuläßt
- schnelles Arbeiten durch Belegung der Funktionstasten mit den wichtigsten Funktionen
- auf Wunsch wird die Formel des aktuellen Feldes am unteren Rand eingeblendet
- besonders schnelle Bearbeitung von Eingaben und Berechnungen
- arbeitet vollständig auf dem Memory-Laufwerk, was Schreib-/Leseoperationen wesentlich beschleunigt
- bis zu 68 Zeichen pro Formel möglich
- eigene Befehle zur Verkürzung der Formeln
- drei verschiedene Schriftarten beim Drucken
- standardmäßig 2574 frei belegbare Felder
- akzeptiert sogar Exponentenschreibweise

Joyce Programmsammlung Vol. VI TABKALK für alle JOYCE (PCW's) braucht den Vergleich mit vielen teureren Programmen nicht zu scheuen.

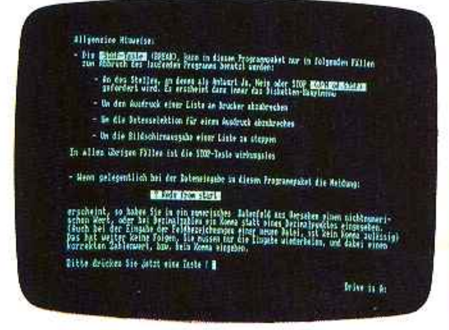
Joyce Programmsammlung Vol. VI für alle JOYCE PCW's

Best.-Nr.:221 3"-Diskette **59,– DM***
unverbindliche Preisempfehlung

VOL.V

Das maßgeschneiderte DATENBANKSYSTEM für die PCW(JOYCE)-Familie (PCW 8256, PCW 8512, PCW 9512)**

Max. 27 Felder pro Datensatz, 50 Stellen pro Feld, 35.000 Sätze pro Datei, minimaler Disketten-Speicherbedarf!



Die wichtigsten Leistungen von Vol. V auf einen Blick:
- Generiert Standard-Direktzugriffsdateien (BASIC), die auch in Eigenprogramme eingebunden werden können.
- Vollautomatisch generierte Maske zur Datenerfassung, Datenänderung und Datenlöschung.
- Reservierung des nötigen Speicherplatzes auf der Diskette, mit automatischer Erweiterung bei Erreichen der Reservierungsgrenze.
- Gelöschte Datensätze werden vorrangig neubelegt, bevor weitere Sätze verbraucht werden.
- Auf Wunsch Datentransfer aus vorhandenen in neuangelegte Dateien.
- Automatische Eintragung neuer Dateien in das Disketten-Hauptmenü
- Alle Programme werden auf der RAM-Floppy gehalten.
- Listenerstellung (Drucker oder Bildschirm) mit automatischer Spaltenformatierung.
- Daten können selektiert (ausgewählt, ausgeschlossen) werden.
- Auf Wunsch Summen numerischer Spalten.
- Freie Wahl der Sortierung; Mehrfachsortierkriterien.
- Ohne Lernaufwand SOFORT voll anwendbar, keine Befehlswörter.
- Nach 1-2 Minuten können Sie bereits über eine komfortable Maske Daten erfassen.
- Druckmasken für die beliebig sortierte Datenauflistung am Bildschirm oder am Drucker brauchen Sie nicht erst mühselig zu programmieren, sie werden vollautomatisch für beliebige Datenfelder und Spaltenfolgen generiert.
- Bei mehrseitigen Auflistungen am Bildschirm Direktsprung zu jeder beliebigen Seite.
- Einmal gewählte Druckparameter werden auf Wunsch gespeichert, die entsprechenden Listen können jederzeit abgerufen werden.

Sofort Ergebnisse statt (frustrierender) Erlebnisse!

VOL. V für Joyce/PCW 8256/8512/9512 mit ausführlicher Bedienungsanleitung**

Best.-Nr.: 220 **3"-Diskette** **99,– DM***
unverbindliche Preisempfehlung

** PCW 9512 auf Anfrage

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland 3,– DM bzw. für das Ausland 5,– DM Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

VOL. IV

BildEditor

Funktion: Grafikprogramm zum Erstellen von hochauflösenden Grafiken, welche in eigene Programme eingebunden werden können sowie deren Ausgabe auf dem JOYCE-Drucker.

Leistungsumfang: Der mitgelieferten Diskette können sie alle zum Arbeiten mit dem Programm benötigten Dateien entnehmen. Für alle Turbo-Pascal-Programmierer wird auch der Programmtext mitgeliefert.

Funktionen: Durch das Unterscheiden zwischen Grob- und Feinbearbeitung ist es möglich, brilliante Grafiken auf das Pixel genau zu zeichnen. Lösch- sowie Invertierfunktion sind in allen Bearbeitungsmodi aufrufbar. Auch Texte können bei der Grobbearbeitung in das Bild gebracht werden. Im Dateimenü steht neben einer Lade- und Speicheroption noch eine Funktion zur Verfügung, welche zwei Bilder miteinander mischt. Neben dem Versatz des linken Randes vor dem Drucken können noch vier verschiedene Druckformate angewählt werden.

VOL. IV für Joyce/PCW 8256/8512 mit ausführlicher Bedienungsanleitung

Best.-Nr.:219 3"-Diskette 59,– DM*

unverbindliche Preisempfehlung

VOL. III

1. Feld-Tab

Ein BASIC-Programm zum millimetergenauen Ausfüllen von Tabellen, Vordrucken und Formularen. Feld-Tab ist menügesteuert und bietet die Anwahl der einzelnen Funktionen, wie unter LocoScript gewohnt. Geben Sie Seitenlänge, Zeilenabstand und Tabulatoren in Millimetern ein, bestimmen Sie Schriftweite, Schriftart und Text. Text kann mit LocoScript erstellt werden und nach Umwandlung in eine ASCII-Datei in Feld-Tab eingelesen werden. Weitere ASCII-Editoren können ebenso verwendet werden wie der komfortable programminterne Seiteneditor. Ein unentbehrliches Werkzeug!

2. Gsxplot

Ein Grafikpaket für Statistiken, Geschäftspräsentationen und viele andere grafische Anwendungen! Über ein Menü sind folgende Funktionen wählbar:
· Balkendiagramme · Kurvendiagramme · Strichgrafik
· Punktediagramme · Textgrafik
Ein Hilfsprogramm erläutert Ihnen während der Arbeit mit Gsxplot die wichtigsten Funktionen. Alle erstellten Grafiken können sowohl am Bildschirm als auch auf dem Drucker dargestellt werden. Gsxplot braucht den Vergleich mit wesentlich teurerer Software nicht zu scheuen!

VOL. III für Joyce/PCW 8256/8512 zwei Disketten mit ausführlicher Bedienungsanleitung

Best.-Nr.: 217 3"-Diskette 69,– DM*

unverbindliche Preisempfehlung

VOL. II

SUPERdat

Eine universelle Dateiverwaltung für PCW 8256/8512 zur Erstellung eigener Dateien.

Leistungsumfang: MASKE ist das Vorprogramm, mit dem Sie die Feldnamen und -längen sowie die Länge des Suchbegriffs voreinstellen können.

SUPERdat ist das Hauptprogramm, welches die Daten der gewünschten Datei verwaltet. Neben der Eingabe von Daten in die Maske sind mehrere Sucharten, so z.B. auch Jokersuchen möglich. Jede Datei kann max. acht Felder enthalten, wovon jedes max. 40 Zeichen enthalten darf. Die Gesamtlänge eines Datensatzes darf 255 Zeichen betragen.

SUPERtex Dieses Programm stellt eine Rundschreib- (Mailmerge-)funktion für SUPERdat zur Verfügung. In einen in Laufwerk M: befindlichen ASCII-Text (z.B. mit RPED erstellt) werden automatisch vom Anwender vorausgewählte beliebige Einträge aus beliebigen SUPERdat-Dateien an beliebiger Stelle eingefügt. Weiterhin können 30 beliebige Datensätze in eine für LocoScript lesbare Datei umgewandelt werden.

SUPERcal Der Taschenrechner zu SUPERdat. Dieser bietet neben den Grundrechenarten auch Winkelfunktionen, quadratische und Prozentfunktionen. Eine Klammerebene und Memory-Funktionen vervollständigen das Leistungsangebot dieses Programms.

VOL. II für Joyce/PCW 8256/8512 mit ausführlicher Bedienungsanleitung

Best.-Nr.: 216 3"-Diskette 49,– DM*

unverbindliche Preisempfehlung

VOL. I

1. Der Character-Designer

Funktion: Komfortable Erstellung eigener Zeichensätze auf PCW 8256/8512 und deren Darstellung am Bildschirm! Ausdruck von ASCII-Files in diesem Zeichensatz unter CP/M Plus.

Leistungsumfang: CD.COM ist der Character-Designer, der Editierung oder Neuerstellung von Zeichensätzen und deren Speicherung erlaubt. **CD-PRINT** druckt vorformatierte ASCII-Texte auf dem Joyce-Drucker oder anderen Druckern in dem gewünschten Zeichensatz aus.
CRAZY, ORIGINAL, LOCCHAR und **SCRIPT** sind mitgelieferte Zeichensätze. **SETUP.COM** erlaubt als Zugabe die Vorwahl einiger Systemparameter, z.B. die der seriellen Schnittstelle, der Tastaturgeschwindigkeit und der Floppy-Steprate.

2. MGX

Funktion: Grafische Darstellung von mathematischen Funktionen und beliebigen Meßreihen auf Bildschirm oder im Großformat auf dem Drucker.
Leistungsumfang: Neben den arithmetischen Grundfunktionen sind auch weitere Funktionen darstellbar, die z.B. unter Mallard-Basic nicht zur Verfügung gestellt werden. Es können mehrere Funktionen und Meßreihen (diese wiederum mit mehreren Meßwerten gleichzeitig) dargestellt werden.

VOL. I für Joyce/PCW 8256/8512 mit ausführlicher Bedienungsanleitung

Best.-Nr.: 215 3"-Diskette 59,– DM*

unverbindliche Preisempfehlung

D M V - Angebot

Praktische Textverarbeitung mit Joyce

Ein Buch/Disketten-Paket. Der Autor Jürgen Siebert zeigt in diesem Buch Möglichkeiten der Textverarbeitung auf, die Sie von LocoScript nicht erwartet hätten... Von der Pike auf werden Sie an den Umgang mit Schablonen und Standardlayout herangeführt. Einige Abstecher führen Sie anhand anschaulicher Beispiele an Textverarbeitung und CP/M (ED/Wordstar) heran.

Aus dem Inhalt:
– LocoScript Spezial - Softwaretraining für Fortgeschrittene
– Fehler im System: Wie rette ich meinen Text?
– Joyce-Tasteninstallationsdatei für das Programm Wordstar
– Aleatorische Poetik: Der Computer dichtet

Auf Diskette: Über 50 Dateien mit Schablonen, Briefen, Postkarten, Serien-Rundschreiben, Formularen, Etiketten, Druckbeispielen, Schriften, Bildschirm-Installationen uvm.

Leinen-Hardcover, 207 Seiten,
3"-Diskette Best.-Nr. 401 **DM 89,–***

Joyce Bücher-Kiste



Aus dem Data Becker-Angebot

Das Große LOGO-Buch zu CPC und Joyce

LOGO kann mehr, als Sie denken. LOGO ist heute eine anerkannte Sprache bei vielen ehrgeizigen Programmprojekten. Das reicht bis hin zur Erstellung von KI-Programmen. Hier das Buch für CPC- und Joyce-Besitzer, die viele Vorteile dieser Sprache kennenlernen wollen. Um nur einige Stichworte zu nennen: Listenverarbeitung, Prozeduren, Rekursionen, Sortierroutinen, Maskengenerator. Nutzen Sie diese Sprache für Ihre eigenen, ehrgeizigen Programmideen.

410 Seiten Best.-Nr. 417 **DM 39,–***

Das große Joyce-Buch

Von der Textverarbeitung zum Programmieren – das bietet Ihnen das große Joyce-Buch. Hier werden alle Themen abgedeckt, die für Joyce-Nutzer interessant sind. Spezielle Anwendungen mit LogoScript, Personalisieren des Systems mit CP/M. Multiplan auf dem Joyce, Uhr in BASIC, Grafikprogrammierung in LOGO und viele andere interessante Themen warten auf Sie im großen Joyce-Buch.

418 Seiten Best.-Nr. 418 **DM 59,–***

Programmierwissen pur im Westentaschenformat

Führer zum Joyce

Best.-Nr. 450 **DM 29,80***

Führer zum CP/M

Best.-Nr. 452 **DM 19,80***

Joyce für Einsteiger

Wer einen Joyce gekauft hat, der möchte schnell und effektiv mit diesem Rechner umgehen. Joyce für Einsteiger wird dieser Anforderung voll gerecht. Von Kleinigkeiten, wie dem Anschluß des Gerätes oder dem Kopieren der Systemdiskette bis hin zur optimalen Arbeit mit LocoScript finden Sie alles Notwendige. Dazu eine kleine Einführung in BASIC und LOGO und natürlich in das Betriebssystem von CP/M-Plus.

248 Seiten Best.-Nr. 453 **DM 29,–***

Aus dem Franzis Verlag-Angebot

Den Joyce programmieren

Der Autor hat es sich zur Aufgabe gemacht, den Joyce als vollständigen Computer zu beschreiben. Er vermittelt dem Joyce-Besitzer eine Menge interessanter und nicht alltäglicher Kenntnisse. Außerdem ist das Buch angefüllt mit Programmlistings, die für den fertigen Einsatz konzipiert sind. Aus diesen Listings lassen sich zahlreiche ausgefeilte Programmtricks entnehmen. Der Aufbau und die Bedienung des CP/M-Betriebssystems werden ebenfalls für den Joyce-Anwender, der sich nicht mit einfacher Textverarbeitung begnügen will, behandelt. Insgesamt stellt das Buch eine interessante Programmierliteratur für den technisch interessierten Joyce-Eigner dar.

ca. 160 Seiten Best.-Nr. 425 **DM 38,–***

Aus dem Hüthig-Verlag-Angebot

Joyce – Das Praxisbuch zur Textverarbeitung

Dieses Buch füllt einerseits die Lücken, die die zum Joyce mitgelieferten Handbücher noch offen gelassen haben, und gibt andererseits viele Tips zur praktischen Arbeit mit LOCO-SCRIPT.
Sie erfahren, wie man Briefköpfe erstellt, Formulare ausdruckt, eine Phrasendatei anlegt, mit dem Drucker kleine Firmen-Logos erstellt oder die verschiedenen LOCO-SCRIPT-Optionen effektiver nutzt. So kann das offensichtlich fehlende Mail-Merge doch mit Hilfe eines kleinen BASIC-Programms nachempfunden werden. Zahlreiche Hardcopies und eine Übersicht sämtlicher LOCO-SCRIPT-Menüs mit den zugehörigen Untermenüs helfen sowohl Neulingen als auch »alten Hasen« gleichermaßen.

125 Seiten, Best.-Nr. 419 **DM 35,–***

* **Unabhängig von der Anzahl der bestellten Bücher berechnen wir für das Inland 3,– DM bzw. für das Ausland 5,– DM Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.**

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

```
;
  ld c,a ; letztes Zeichen im Puffer auf
  add hl,bc ; Pfeil (^) pruefen und ggf. durch
  ld a,(hl) ; Control-M ersetzen
  cp 5Eh
  jp nz,copystring
  ld a,0Dh
  ld (hl),a
;
;------------------------------------ Erw.-String in B
ank 0 uebertragen ------
; Vgl. Joyce-Sonderheft 1, S. 81ff. (besonders Programm
 EXPAND von M. Anton)
;
copystring: ; Erweiterungsstring nach COMMON kopieren:
  ld a,c ; Stringlaenge steht noch in c bzw. bc
  ld de,0C000h ; Ziel = COMMON
  ld hl,expbufB ; Beginn des Strings im Puffer
  ldir
; Erweiterungsstring laden:
  ld hl,expcode
  ld b,(hl) ; Erweiterungszeichen
  ld c,a ; Stringlaenge
  ld hl,0C000h ; Stringbeginn = COMMON
  call xbios
  dw set_exp
  jp nc,error ; evtl. Uebertragungsfehler melden
;
  call setkey9F ; UP ErwZchn in Tast.tabelle loeschen
; Belegung aendern: (expcode steht in b)
  ld hl,(keynum)
  ld c,(hl) ; Tastennummer
  ld hl,keystat
  ld d,(hl) ; Status
  call xbios
  dw set_key
;
;------------------------------------ Programmende ---
------------------------
  jp defkeynum ; naechste Funktionstaste belegen
exit:
  ld de,exittxt ; Bildschirm aufraeumen
  call pstring
  jp 0000h
;
;==================================== UP Zeicheneingab
e =====================
conin:
  ld c,01h
  call bdos
  ret
;
;------------------------------------ UP Stringausgabe
 ----------------------
pstring:
  ld c,09h
  call bdos
  ret
;
;------------------------------------ UP Uebertragungs
fehler melden ----------
error:
  ld de,errtxt ; Fehlermeldung bei Ueberlauf d. String-
  call pstring ; Speichers in Bank 0 (= no carry)
  call conin ; weiter mit beliebiger Taste
  jp defkeynum
;
errtxt: db esc,'Y',43,32,07h,07h,esc,'p'
  db ' Fehler: Speicherueberlauf! Maximum: 120 Zeichen.
'
  db ' Weiter mit beliebiger Taste',esc,'q$'
;
;------------------------------------ UP String-Speich
er in Bank 0 leeren ----
era_bank0buf:
; Alle Erweiterungsstrings loeschen:
  ld b,80h ; erstes Erweiterungszeichen
  ld c,00h ; Laenge der Erw.-Strings gleich null
eranxt: push bc
  call xbios
  dw set_exp
  pop bc
  inc b ; naechstes Erweiterungszeichen
  jp c,eranxt ; Schleifenende bei ungueltigem Zeichen
  ; d. h. no carry bei 9Fh
;
; Tastaturbelegungstab. in Bank 0 aendern:
  ld hl,tabstart ; (vgl. Listing: RESET.MAC, in: Joyce-
  push hl ; Sonderheft 1, S. 93)
  ld b,24 ; Anzahl der Schleifendurchlaeufe
nxtkey: pop hl
  ld a,b
  ld (keystat),a ; keystat Zwischenspeich. f. Zaehler
  ld c,(hl) ; Tastennummer
  inc hl
  ld b,(hl) ; Zeichenwert
  inc hl
  ld d,(hl) ; Status
  inc hl
  push hl
  call xbios
  dw set_key
  ld a,(keystat)
```

Listing Drücke F1

```
  ld b,a
  djnz nxtkey
  pop hl ; Stapel restaurieren
  ld de,eratxt ; leeren String-Speicher in Bank 0
  call pstring ; melden
  call conin ; weiter mit beliebiger Taste
  jp defkeynum ; Ruecksprung ins Hauptprogramm
;
eratxt: db esc,'Y',43,32,07h,esc,'p'
  db ' Speicher geleert, Platz fuer 120 Zeichen. '
  db ' Weiter mit beliebiger Taste. ',esc,'q$'
;
tabstart: ; Tastaturbelegungstabelle fuer UP
  db 00,11h,03h,16,08h,0Ch
  db 01,12h,03h,20,1Dh,03h ; Format: Tastennummer, Zeic
hen, Status
  db 02,1Ah,03h,23,16h,03h
  db 03,17h,03h,66,03h,03h
  db 05,06h,03h,72,7Fh,03h
  db 06,06h,03h,72,18h,0Ch
  db 10,15h,03h,73,13h,03h
  db 11,17h,03h,75,08h,03h
  db 13,02h,03h,76,1Ch,03h ; ZEILE/EZ-Taste geaendert,
erzeugt ^B
  db 14,1Fh,03h,77,10h,03h
  db 15,01h,03h,79,1Eh,03h
  db 16,07h,03h,79,05h,0Ch
;
;------------------------------------ UP kopiert UP se
tkey9F in Common -------
copycommon:
; Programmstueck in COMMON kopieren
  ld bc,copyE-copyB ; Laenge des Programmstuecks
  ld de,0C100h ; Ziel = COMMON+100h
  ld hl,copyB ; Beginn des Programmstuecks
  ldir
  jp defkeynum ; Ruecksprung ins Hauptprogramm
;
;------------------------------------ UP Tasten desakt
ivieren ----------------
setkey9F: ; Desaktiviert (= 9F) alle Tasten, die
  ; mit dem gewaehlten ErwZchn belegt sind
  ld a,b ; ErwZchn steht in b
  ex af,af' ; ErwZchn zwischenspeichern
  ld bc,405 ; Zaehler fuer Suchbefehl CPIR
  ld a,80h ; Block 0 in Bank 0 anwaehlen
  call 0C100h ; nach COMMON+100h
  ret ; Ruecksprung ins Hauptprogramm
copyB: di ; Interrupts sperren
  out (0f1h),a ; Block 0 bei 4000h TPA-Bank einblenden
  ex af,af' ; ErwZchn holen
  ld hl,5780h ; Beginn der Tastaturbelegungstabelle
search: cpir ; Erwzchn suchen
  jr nz,bank1 ; wenn Suche beendet, dann nach bank1
  dec hl ; Adresse des gefundenen ErwZchns
  ld (hl),9Fh ; ErwZchn durch 9F ersetzen
  inc hl ; naechstes Zeichen
  jr search ; weiter suchen --> search
bank1: ld b,a ; ErwZchn zurueck in b
  ld a,85h ; TPA-Bank restaurieren
  out (0f1h),a ; TPA-Block einblenden
  ei ; Interrupts freigeben
  ret
copyE:
;==================================== Zwischenspeicher
 etc. ==================
;
keynum: ds 2 ; Adresse der Tastennummer
keystat: ds 1 ; Status
expcode: ds 1 ; Erweiterungszeichen
;
; Puffer fuer Erweiterungsstring:
expbuf: db expbufE-expbufB ; Maximale Stringlaenge
expbufL: ds 1 ; Aktuelle Stringlaenge
expbufB: ds 120 ; Stringbeginn, hier evtl. max. Laenge
expbufE: ; Pufferende aendern
;
; Definitions-Tabelle:
fkey12: db 02,81h,82h,9Bh,8Bh,8Fh ; Format: Tastennumme
r, benutzte Erwei-
fkey34: db 00,83h,84h,9Ch,8Ch,90h ; terungszeichen in d
er Reihenfolge
fkey56: db 73,85h,86h,9Dh,8Dh,92h ; Normal, Shift, Extr
a, Alt und
fkey78: db 77,87h,88h,9Eh,8Eh,98h ; Alt+Shift
;
; Cursorpositionen etc.:
keypos: db esc,'Y',41,32,esc,'l'
  db esc,'Y',42,32,esc,'l' ; 3 Zeilen loeschen
  db esc,'Y',43,32,esc,'l'
  db esc,'Y',37,83,esc,'N' ; letzte Statuswahl loeschen
  db esc,'Y',35,83,'?',08h,'$' ; Position Funktionstast
e waehlen
statpos: db esc,'Y',37,83,'?',08h,'$' ; Position Status
 waehlen
exppos: db esc,'Y',41,32,'?',0Dh,'$'; Position Textein
gabe
;
exittxt: db esc,'E',esc,'H$'
;
;
end
```

Listing Drücke F1

Hellseher oder Computer?

Ein Algorithmus, der zum Überlegen anregt

Münzenraten ist ein Spiel, das Sie verblüffen wird. Der Joyce besitzt anscheinend hellseherische Fähigkeiten.

Sie benötigen für dieses Münzenspiel ein 5- und 10-Pfennigstück. Danach müssen Sie in jede Hand je eine nehmen, den Wert der Münze in der rechten Hand mit einer geraden Zahl multiplizieren und den Wert der Münze in der linken Hand mit einer ungeraden. Die beiden Produkte müssen addiert und im Programm eingegeben werden. Die Eingabe erfolgt über die Tastatur. Fehleingaben werden von der Input-Routine abgefangen. Korrigieren ist durch <-DEL möglich. Das Abschließen der Eingabe erfolgt durch ENTER oder RETURN.

Jetzt kommt der Computer zum Zug und teilt Ihnen das Ergebnis mit. Haben Sie alles richtig gemacht, muß das Ergebnis korrekt sein. Das Listing enthält zusätzlich einige Out-Befehle, die ich erläutern möchte.

– out 248,8 / out 248,7
(Screen aus /. ein)
– out 248,11 / out 248,12
(Dauerpieps ein /. aus)
– For I=1 to 255:out 246,I:Next I
(Bildschirm nach oben scrollen)

Das Programm erkärt sich auch noch einmal selbst. Hier noch ein paar Tips zur Verwendung: Sie können das Programm Ihren Bekannten vorzeigen – diese werden staunen und selbst Spaß an diesem Programm bekommen.

Variablenliste:
maxlen = maximale Länge der Eingabe
erlaubt$ = erlaubte Zeichen (0-9)
b$ = derzeitig eingegebenes Zeichen
text$ = Ergebnis (Produkt)
erg = Ergebnis (Produkt)
t$ = Ausgabetext

(Christian Schropp/rs)

```
LISTING >MÜNZE <, REMARK = >'<.

<19> 10 '>>>>>>>>>>>>>>>><<<<<<<<<<<<<<<
<24> 20 '>>>..... Münzen raten..... <<<
<55> 30 '>>>.. Christian Schropp... <<<
<18> 40 '>>>....... (c) 1988....... <<<
<23> 50 '>>>>>>>>>>>>>>>><<<<<<<<<<<<<<<
< 6> 60 '
<25> 70 '>>>>> Init <<<<<
< 8> 80 '
<46> 90 DEF FNlocate$(x,y)=CHR$(27)+"Y"+CHR$(y+32)+CHR$
     (x+32)
<29> 100 c.an$=CHR$(27)+"e":c.aus$=CHR$(27)+"f"
<90> 110 cls$=CHR$(27)+"E"+CHR$(27)+"H"
<79> 120 inv$=CHR$(27)+"p"
<26> 130 invaus$=CHR$(27)+"q"
<26> 140 '
<48> 150 '>>>>> Bildschirmaufbau <<<<<
<30> 160 '
<77> 170 OPTION RUN
<81> 180 PRINT c.aus$
<66> 190 PRINT CHR$(27)+"0"
<78> 200 PRINT cls$;
<61> 210 OUT 248,8
<95> 220 PRINT CHR$(134)+STRING$(88,154)+CHR$(140)
<94> 230 FOR i=0 TO 27:PRINT FNlocate$(0,2+i);CHR$(133)
     :PRINT FNlocate$(92,2+i);CHR$(133):NEXT
<64> 240 PRINT FNlocate$(0,29)+CHR$(131)+STRING$(88,154
     )+CHR$(137)
<84> 250 PRINT FNlocate$(31,3)+CHR$(150)+STRING$(26,138
     )+CHR$(156)
<41> 260 PRINT FNlocate$(31,4)+CHR$(133)+inv$+"...... M
     ünzen-Raten...... "+invaus$+CHR$(133)
<11> 270 PRINT FNlocate$(31,5)+CHR$(147)+CHR$(156)+FNlo
     cate$(58,5)+CHR$(153)+FNlocate$(57,5)+CHR$(150)
<83> 280 FOR i=1 TO 3:PRINT FNlocate$(32,5+i);CHR$(133)
     +FNlocate$(57,5+i)+CHR$(133):NEXT
<19> 290 PRINT FNlocate$(2,9)+CHR$(150)+STRING$(29,138)
     +CHR$(153)
<43> 300 PRINT FNlocate$(57,9)+CHR$(147)+STRING$(29,138
     )+CHR$(156)
<67> 310 FOR i=1 TO 18:PRINT FNlocate$(2,9+i)+CHR$(133)
     +SPACE$(86)+FNlocate$(87,9+i)+CHR$(133):NEXT
<88> 320 PRINT FNlocate$(2,27)+CHR$(147)+STRING$(84,138
     )+CHR$(153)
<51> 330 PRINT FNlocate$(25,28)+"Münzen-Raten (c) by Ch
     ristian Schropp 1988"
<87> 340 PRINT FNlocate$(28,10)+"Für dieses Spiel benöt
     igst Du ein"
<65> 350 PRINT FNlocate$(35,12)+"- 10 Pfennig-Stück
<18> 360 PRINT FNlocate$(35,13)+"...... und ein
<73> 370 PRINT FNlocate$(35,14)+"-. 5 Pfennig-Stück
< 9> 380 PRINT FNlocate$(26,17)+"Nimm die eine Münze in
     die rechte, die
<73> 390 PRINT FNlocate$(26,18)+"andere Münze in die li
     nke Hand!"
<85> 400 PRINT FNlocate$(26,20)+"Multipliziere nun den
     Wert der Münze
<36> 410 PRINT FNlocate$(26,21)+"in der rechten Hand mi
     t irgendeiner ge-"
```

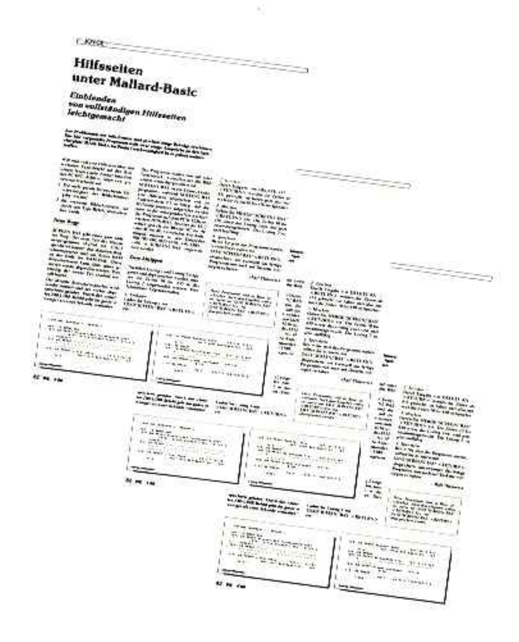
Listing Hellseher

```
<24> 420 PRINT FNlocate$(26,22)+"raden Zahl und den Wer
     t der Münze in
< 2> 430 PRINT FNlocate$(26,23)+"der linken Hand mit ei
     ner ungeraden"
<66> 440 PRINT FNlocate$(26,24)+"Zahl und addiere die P
     rodukte !"
<58> 450 OUT 248,7
<12> 460 WHILE INKEY$="":WEND:PRINT CHR$(27)+"X"+CHR$(1
     0+32)+CHR$(25+32)+CHR$(15+32)+CHR$(43+31):PRINT cl
     s$
< 8> 470 PRINT CHR$(27)+"X"+". >y":PRINT FNlocate$(24,2
     )+"Nenne mir das Ergebnis Deiner Rechnung!"
<91> 480 PRINT:PRINT FNlocate$(24,4)+">> ";
<39> 490 '
<75> 500 '>>>>> Eingaberoutine <<<<<
<24> 510 '
<50> 520 maxlen=8:erlaubt$="0123456789":GOSUB 550:'Init
     der Eingaberoutine
<28> 530 '
<10> 540 GOTO 650
<31> 550 text$="":b$="":PRINT CHR$(128);CHR$(8);
<75> 560 WHILE b$<>CHR$(13)
< 2> 570 b$="":WHILE b$="":b$=INKEY$:WEND:b$=UPPER$(b$)
     :IF b$=CHR$(13) THEN 600
<50> 580 IF b$=CHR$(127) AND LEN(text$) THEN PRINT CHR$
     (16);CHR$(8);CHR$(128);CHR$(8);:text$=LEFT$(text$,
     LEN(text$)-1):GOTO 600
<67> 590 IF INSTR(erlaubt$,b$) AND LEN(text$)<maxlen TH
     EN PRINT b$;CHR$(128);CHR$(8);:text$=text$+b$ ELSE
     OUT 248,11:OUT 248,12:OUT 248,11:OUT 248,12
<84> 600 WEND
<74> 610 RETURN
<27> 620 '
<37> 630 '>>>>> Verarbeitung <<<<<
<27> 640 :
<34> 650 erg=VAL(text$)
<22> 660 LET t$="5-Pfennig-Stück"
<44> 670 IF INT(erg/2)=erg/2 THEN LET t$="10-Pfennig-St
     ück"
<35> 680 :
<80> 690 '>>>>> Ausgabe <<<<<
<20> 700 :
<18> 710 PRINT FNlocate$(24,4)+"Lass mich nachdenken...
     "
<45> 720 FOR z=1 TO 300:NEXT
<44> 730 PRINT
<55> 740 PRINT FNlocate$(24,6)+"Du hast das ";inv$+T$+i
     nvaus$;" in der"
<71> 750 PRINT
< 8> 760 PRINT FNlocate$(24,8)+"linken Hand!"
<34> 770 :
<14> 780 '>>>>> Schluß <<<<<
<38> 790 :
<61> 800 WHILE INKEY$="":WEND
<78> 810 FOR i=1 TO 255:OUT 246,i:OUT 248,11:OUT 248,12
     :NEXT
<75> 820 FOR i=1 TO 200:NEXT
<92> 830 PRINT FNlocate$(0,0);CHR$(27)+"X"+CHR$(0+32)+C
     HR$(0+32)+CHR$(32+32)+CHR$(92+31):PRINT cls$;c.an$
< 4> 840 OPTION STOP
<40> 850 END
```

Listing Hellseher

Hilfsseiten unter Mallard-Basic

Einblenden von vollständigen Hilfsseiten leichtgemacht



Zur Problematik der Info-Fenster sind ja schon einige Beiträge erschienen. Das hier vorgestellte Programm stellt zwar einige Ansprüche an den Speicherplatz (RAM-Disk), im Punkt Geschwindigkeit ist es jedoch unübertroffen.

Will man sich eine Hilfsseite über den normalen Type-Befehl auf den Bildschirm holen (siehe Artikel Info-Fenster PC INT. 8/88) so fallen zwei gravierende Nachteile auf:

1. Die nicht gerade berauschende Geschwindigkeit der Bildschirmausgabe (4s) und
2. die verlorene Bildschirmseite, die durch den Type-Befehl überschrieben wurde.

Neue Wege

SCREEN.BAS geht einen ganz anderen Weg. Der erste Teil des Maschinenprogramms (Aufruf mit: CALL speichern) kopiert den aktuellen Bildschirmspeicher und das Roller-RAM an das Ende der RAM-Disk. Diese Bildschirmseite kann dann später jederzeit wieder abgerufen werden. Dies erledigt der zweite Teil (Aufruf mit: call laden).

Der aktuelle Bildschirmspeicher wird wieder kopiert und der vorher abgespeicherte geladen. Durch den schnellen Z80-LDIR Befehl geht das ganze in weniger als einer Sekunde vonstatten!

Das Programm wartet nun auf einen Tastendruck, woraufhin der alte Bildschirm wiederhergestellt wird.

SCREEN1.BAS ist ein kleines Demoprogramm, während SCREEN2.BAS eine Hilfsseite abspeichert und die Funktionstaste F1 so belegt, daß die Hilfsseite jederzeit aufgerufen werden kann. In der vorliegenden Version läuft das Programm auf dem PCW 8256 sowie dem PCW 8512. Besitzer des 8512 sollten jedoch die Blöcke 9C bis 9F (statt 8C bis 8F) verwenden. Die Änderungen müssen in den Datazeilen 700,780,940,1020,1110,1190,1380, 1460 in SCREEN2.BAS vorgenommen werden.

Zum Abtippen

Nachdem Listing 1 und Listing 2 eingegeben und abgespeichert wurden, müssen die Zeilen 10 bis 430 in das Listing 2 eingebunden werden. Dies funktioniert folgendermaßen:

1. Einladen
Laden Sie Listing 1 mit
LOAD"SCREEN1.BAS" <RETURN> ein.

2. Löschen
Durch Eingabe von DELETE 431 – <RETURN> werden die Zeilen ab 431 gelöscht, sie haben jetzt also nur noch die Zeilen 10 bis 430 im Speicher.

3. Mischen
Geben Sie MERGE"SCREEN2.BAS" <RETURN> ein. Die Zeilen 10 bis 430 sowie das Listing zwei sind jetzt zusammengemischt. Das Listing 2 ist jetzt lauffähig.

4. Speichern
Bevor Sie jetzt das Programm starten, sollten Sie es zuerst mit
SAVE"SCREEN2.BAS" <RETURN>
abspeichern, um eventuell das fertige Programm nun auch auf Diskette vorliegen zu haben.

(Ralf Thelen/rs)

Diese Programme sind in Basic geschrieben. Nach dem Eingeben sollten sie zuerst mit SAVE"SCREEN1.BAS" <RETURN> bzw. mit SAVE"SCREEN2.BAS" <RETURN> abgespeichert werden.

```
LISTING >SCREEN1 <, REMARK = >'<.

<67> 10 GOTO 330
<67> 20 PRINT"Drucker/Schirm-Steuerzeichen:..
     .... (27)= lprint chr$(27) bzw.. print c
     hr$(27)
<91> 30 PRINT"-------------------------------
     ----------------------------------------
     -----------
<15> 40 PRINT"Linker Rand...... (27)"l"(0-78)
     ........... Null mit Schrägstrich... (27
     )+"X"
```

Listing Hilfsseiten

```
<29> 50 PRINT"Rechter Rand..... (27)"Q"(4-81)
     ........... Null ohne Schrägstrich.. (27
     )+"o"
<58> 60 PRINT
<60> 70 PRINT"Seitenende frei.. (27)"N"(1-127
     ).......... ----------------------------
     -----------
<85> 80 PRINT"wieder aufheben.. (27)"O"......
     ........... Bild
< 3> 90 PRINT"...............................
     ........... hell... (27)+"c"+(0)+(27)+"b
     "+(63)
```

Listing Hilfsseiten

```
<80> 100 PRINT"Seitenvorschub... (12)........
     ............ dunkel. (27)+"c"+(63)+(27)+
     "b"+(0)
<90> 110 PRINT"Zeilenvorschub... (10)
<24> 120 PRINT"..............................
     ............ Statuszeile an........... (
     27)+"0"
<15> 130 PRINT"Kompakt an....... (27)'SI'(15)
     ............ Statuszeile aus.......... (
     27)+'1'
<79> 140 PRINT"wieder aus....... (27)'DC'(18)
< 6> 150 PRINT"..............................
     ............ Seite löschen............ (
     27)+"J"
<76> 160 PRINT"Elite an......... (27)'M'
<31> 170 PRINT"wieder aus....... (27)'P'.....
     ............ Zeile löschen............ (
     27)+'K'
<48> 180 PRINT
<84> 190 PRINT"Vergrößern an.... (27)'W1'....
     ............ Schirm löschen........... (
     27)+'E'
<85> 200 PRINT"wieder aus....... (27)'WO'....
     ............ Home..................... (
     27)+'H'
<35> 210 PRINT
<57> 220 PRINT"Gemischt......... (27)'!'(1-63
     ).......... Cursor an................ (
     27)+'e'
<22> 230 PRINT"..............................
     ............ Cursor aus............... (
     27)+"f"
<84> 240 PRINT"Superscribt an... (27)'S'(0)
<45> 250 PRINT"Subscribt an..... (27)'S'(1)..
     ............ Invers an................ (
     27)+'p'
<21> 260 PRINT"beide aus........ (27)'T'.....
     ............ Invers aus............... (
     27)+'q'
<47> 270 PRINT
<61> 280 PRINT"Unterstreichen an. (27)'-'(1).
     ............ Unterstreichen an........ (
     27)+'r'
< 6> 290 PRINT"wieder aus........ (27)'-'(0).
     ............ Unterstreichen aus....... (
     27)+'u'
<34> 300 PRINT
<55> 310 PRINT"-------------Taste--------drücke
     n---!-----------------------------------
     -------------
<73> 320 RETURN
<92> 330 'Sicherheitsabfrage
<98> 340 cls$=CHR$(27)+"E"+CHR$(27)+"H"
<95> 350 PRINT cls$
<92> 360 PRINT" A C H T U N G"
<72> 370 PRINT" Dieses Programm belegt 64 KBy
     te am Ende der RAM-Disk"
<86> 380 PRINT" Wenn Sie wichtige Daten auf d
     er RAM-Disk haben, so"
<97> 390 PRINT" sollten Sie dieses Programm n
     icht starten, da diese"
<26> 400 PRINT" überschrieben werden könnten
     !"
<39> 410 PRINT:PRINT" Programm starten (J/N)"
     ;:INPUT ent$
< 3> 420 ent$=UPPER$(ent$)
< 9> 430 IF ent$<>"J" THEN STOP
<13> 440 GOSUB 810
<96> 450 PRINT cls$
<27> 460 PRINT"Dies ist eine kleine Demonstra
     tion"
<44> 470 GOSUB 1830
<88> 480 PRINT"gleich wird eine Bildschirmsei
     te mit Print-Befehlen"
<48> 490 GOSUB 1830
< 5> 500 PRINT"aufgebaut und dann abgespeiche
     rt"
<33> 510 GOSUB 1830
<35> 520 GOSUB 1830
< 3> 530 GOSUB 20
<82> 540 CALL speichern
<97> 550 PRINT cls$
<35> 560 PRINT"Diese Seite ist jetzt gespeich
     ert":GOSUB 1830
<89> 570 PRINT"Wenn Sie die Seite benoetigen
     rufen Sie einfach":GOSUB 1830
<51> 580 PRINT"das Maschinenprogramm mit. -.
     call laden. - auf":GOSUB 1830
<28> 590 PRINT"wenn sie dann eine beliebige T
     aste druecken ist":GOSUB 1830
< 3> 600 PRINT"der alte Bildschirminhalt sofo
     rt wieder da":GOSUB 1830
<65> 610 PRINT"so wie jetzt !":GOSUB 1830
<67> 620 CALL laden
<19> 630 PRINT:PRINT" sehen Sie ?":GOSUB 1830
```

Listing Hilfsseiten

```
<29> 640 PRINT"auf diese Weise können Sie auc
     h während des Programmierens":GOSUB 1830
<65> 650 PRINT"eine vorher abgespeicherte Sei
     te im Bruchteil einer Sekunde":GOSUB 183
     0
< 5> 660 PRINT"auf den Bildschirm holen":GOSU
     B 1830
<97> 670 PRINT"Sie müßen nur eine Funktionsta
     ste mit dem Befehl":GOSUB 1830
<28> 680 PRINT"x=62769:call x ^M":GOSUB 1830
<71> 690 PRINT"belegen":GOSUB 1830
<91> 700 PRINT"(siehe Programm screen2.bas):
     ":GOSUB 1830
<64> 710 PRINT"x=62769:callx";
<83> 720 x=62769!:CALL x
< 6> 730 PRINT:PRINT"Sie sehen daß die einzig
     e Veränderung in dieser einen Zeile best
     eht":GOSUB 1830
<47> 740 PRINT"sonst ist der ganze Bildschirm
     inhalt erhalten geblieben":GOSUB 1830
<38> 750 PRINT"Um einen Systemabsturz zu verm
     eiden muß auf jeden Fall":GOSUB 1830
<49> 760 PRINT"einmalig eine Seite abgespeich
     ert werden":GOSUB 1830
< 9> 770 PRINT"Die RAM-Disk verkleinert sich
     dabei um 64 KByte":GOSUB 1830
<29> 780 PRINT: PRINT"Viel Spaß bei der Anwen
     dung":GOSUB 1830
<51> 790 GOSUB 1830
<61> 800 STOP
<37> 810 MEMORY &HF4FF
<14> 820 RESTORE 920
<14> 830 speichern=&HF500
<37> 840 laden=&HF531
<28> 850 s=0
<51> 860 FOR i=0 TO 190
<92> 870 READ x : POKE speichern+i,x : s=s+x
< 9> 880 NEXT i
<87> 890 IF s<>22445 THEN PRINT "Datafehler !
     " : STOP
<75> 900 RETURN
<15> 910 'speichern Bildschirm in Block 8E un
     d 8F
< 8> 920 DATA &HF3.......... : '. DI
<72> 930 DATA &H3E,&H81..... : '. LD A,81
<28> 940 DATA &HD3,&HF1..... : '. OUT (F1),A
<67> 950 DATA &H3E,&H8E..... : '. LD A,8E
<86> 960 DATA &HD3,&HF2..... : '. OUT (F2),A
<26> 970 DATA &H21,&H00,&H40 : '. LD HL,4000
<76> 980 DATA &H11,&H00,&H80 : '. LD DE,8000
<96> 990 DATA &H01,&H00,&H40 : '. LD BC,4000
<75> 1000 DATA &HED,&HB0..... : '. LDIR
<23> 1010 DATA &H3E,&H82..... : '. LD A,82
<37> 1020 DATA &HD3,&HF1..... : '. OUT (F1),A
<60> 1030 DATA &H3E,&H8F..... : '. LD A,8F
< 0> 1040 DATA &HD3,&HF2..... : '. OUT (F2),A
<93> 1050 DATA &H21,&H00,&H40 : '. LD HL,4000
<41> 1060 DATA &H11,&H00,&H80 : '. LD DE,8000
<49> 1070 DATA &H01,&H00,&H40 : '. LD BC,4000
< 0> 1080 DATA &HED,&HB0..... : '. LDIR
<17> 1090 DATA &H3E,&H85..... : '. LD A,85
<33> 1100 DATA &HD3,&HF1..... : '. OUT (F1),A
<51> 1110 DATA &H3E,&H86..... : '. LD A,86
<95> 1120 DATA &HD3,&HF2..... : '. OUT (F2),A
<75> 1130 DATA &HFB.......... : '. EI
<89> 1140 DATA &HC9.......... : '. RET
<17> 1150 'speichern Bildschirm in Block 8C u
     nd 8D
<41> 1160 DATA &HF3.......... : '. DI
<86> 1170 DATA &H3E,&H81..... : '. LD A,81
<57> 1180 DATA &HD3,&HF1..... : '. OUT (F1),A
<11> 1190 DATA &H3E,&H8C..... : '. LD A,8C
<91> 1200 DATA &HD3,&HF2..... : '. OUT (F2),A
<85> 1210 DATA &H21,&H00,&H40 : '. LD HL,4000
<33> 1220 DATA &H11,&H00,&H80 : '. LD DE,8000
<41> 1230 DATA &H01,&H00,&H40 : '. LD BC,4000
<91> 1240 DATA &HED,&HB0..... : '. LDIR
<39> 1250 DATA &H3E,&H82..... : '. LD A,82
<53> 1260 DATA &HD3,&HF1..... : '. OUT (F1),A
<63> 1270 DATA &H3E,&H8D..... : '. LD A,8D
<16> 1280 DATA &HD3,&HF2..... : '. OUT (F2),A
<10> 1290 DATA &H21,&H00,&H40 : '. LD HL,4000
<29> 1300 DATA &H11,&H00,&H80 : '. LD DE,8000
<37> 1310 DATA &H01,&H00,&H40 : '. LD BC,4000
<87> 1320 DATA &HED,&HB0..... : '. LDIR
<26> 1330 'laden Bildschirm aus Block 8E und
     8F
<81> 1340 DATA &H3E,&H81..... : '. LD A,81
< 9> 1350 DATA &HD3,&HF2..... : '. OUT (F2),A
<19> 1360 DATA &H3E,&H8E..... : '. LD A,8E
<58> 1370 DATA &HD3,&HF1..... : '. OUT (F1),A
< 9> 1380 DATA &H21,&H00,&H40 : '. LD HL,4000
<56> 1390 DATA &H11,&H00,&H80 : '. LD DE,8000
<36> 1400 DATA &H01,&H00,&H40 : '. LD BC,4000
<86> 1410 DATA &HED,&HB0..... : '. LDIR
```

Listing Hilfsseiten

```
<34> 1420 DATA &H3E,&H82..... : '. LD A,82
< 5> 1430 DATA &HD3,&HF2..... : '. OUT (F2),A
<71> 1440 DATA &H3E,&H8F..... : '. LD A,8F
<54> 1450 DATA &HD3,&HF1..... : '. OUT (F1),A
< 5> 1460 DATA &H21,&H00,&H40 : '. LD HL,4000
<52> 1470 DATA &H11,&H00,&H80 : '. LD DE,8000
<60> 1480 DATA &H01,&H00,&H40 : '. LD BC,4000
<11> 1490 DATA &HED,&HB0..... : '. LDIR
< 0> 1500 DATA &H3E,&H85..... : '. LD A,85
<44> 1510 DATA &HD3,&HF1..... : '. OUT (F1),A
<62> 1520 DATA &H3E,&H86..... : '. LD A,86
< 7> 1530 DATA &HD3,&HF2..... : '. OUT (F2),A
< 6> 1540 ' AUF TASTENDRUCK WARTEN
<52> 1550 DATA &HFB.......... : ' EI
<85> 1560 DATA &H0E,&H06..... : ' LD C,6
<70> 1570 DATA &H1E,&HFD..... : ' LD E,FD
<70> 1580 DATA &HCD,&H05,&H00 : ' CALL 0005
<53> 1590 'alten Bildschirm aus Block 8C und
     8D holen
<27> 1600 DATA &HF3.......... : ' DI
<78> 1610 DATA &H3E,&H81..... : '. LD A,81
< 6> 1620 DATA &HD3,&HF2..... : '. OUT (F2),A
< 3> 1630 DATA &H3E,&H8C..... : '. LD A,8C
<55> 1640 DATA &HD3,&HF1..... : '. OUT (F1),A
< 6> 1650 DATA &H21,&H00,&H40 : '. LD HL,4000
<53> 1660 DATA &H11,&H00,&H80 : '. LD DE,8000
<61> 1670 DATA &H01,&H00,&H40 : '. LD BC,4000
<12> 1680 DATA &HED,&HB0..... : '. LDIR
<59> 1690 DATA &H3E,&H82..... : '. LD A,82
< 2> 1700 DATA &HD3,&HF2..... : '. OUT (F2),A
<55> 1710 DATA &H3E,&H8D..... : '. LD A,8D
<51> 1720 DATA &HD3,&HF1..... : '. OUT (F1),A
< 2> 1730 DATA &H21,&H00,&H40 : '. LD HL,4000
<49> 1740 DATA &H11,&H00,&H80 : '. LD DE,8000
<57> 1750 DATA &H01,&H00,&H40 : '. LD BC,4000
< 8> 1760 DATA &HED,&HB0..... : '. LDIR
<25> 1770 DATA &H3E,&H85..... : '. LD A,85
<69> 1780 DATA &HD3,&HF1..... : '. OUT (F1),A
<87> 1790 DATA &H3E,&H86..... : '. LD A,86
< 4> 1800 DATA &HD3,&HF2..... : '. OUT (F2),A
<83> 1810 DATA &HFB.......... : '. EI
<97> 1820 DATA &HC9.......... : '. RET
<89> 1830 FOR i=0 TO 2500:NEXT i
< 7> 1840 RETURN
```

```
LISTING >SCREEN2<, REMARK = >'<.

<91> 440 GOSUB 520
< 6> 450 GOSUB 20
<85> 460 CALL speichern
<45> 470 CALL tastefl
< 3> 480 PRINT cls$
<31> 490 PRINT "Hilfsseite auf Funktionstaste
     1. !"
<52> 500 NEW
<60> 510 STOP
<36> 520 MEMORY &HF4FF
<44> 530 RESTORE 670
<13> 540 speichern=&HF500
<36> 550 laden=&HF531
<51> 560 tastefl=&HF5C0
<29> 570 s=0
<52> 580 FOR i=0 TO 190
<93> 590 READ x : POKE speichern+i,x : s=s+x
<90> 600 NEXT i
<81> 610 FOR i=0 TO 38
<35> 620 READ x : POKE tastefl+i,x : s=s+x
<96> 630 NEXT i
<90> 640 IF s<>26115 THEN PRINT "Datafehler !
     " :STOP
<82> 650 RETURN
<22> 660 'speichern Bildschirm in Block 8E un
     d 8F
<15> 670 DATA &HF3.......... : '. DI
<79> 680 DATA &H3E,&H81..... : '. LD A,81
<35> 690 DATA &HD3,&HF1..... : '. OUT (F1),A
<55> 700 DATA &H3E,&H8E..... : '. LD A,8E
<74> 710 DATA &HD3,&HF2..... : '. OUT (F2),A
<14> 720 DATA &H21,&H00,&H40 : '. LD HL,4000
<64> 730 DATA &H11,&H00,&H80 : '. LD DE,8000
<84> 740 DATA &H01,&H00,&H40 : '. LD BC,4000
<52> 750 DATA &HED,&HB0..... : '. LDIR
<31> 760 DATA &H3E,&H82..... : '. LD A,82
<32> 770 DATA &HD3,&HF1..... : '. OUT (F1),A
<26> 780 DATA &H3E,&H8F..... : '. LD A,8F
<90> 790 DATA &HD3,&HF2..... : '. OUT (F2),A
<11> 800 DATA &H21,&H00,&H40 : '. LD HL,4000
<61> 810 DATA &H11,&H00,&H80 : '. LD DE,8000
<81> 820 DATA &H01,&H00,&H40 : '. LD BC,4000
<49> 830 DATA &HED,&HB0..... : '. LDIR
<91> 840 DATA &H3E,&H85..... : '. LD A,85
<29> 850 DATA &HD3,&HF1..... : '. OUT (F1),A
<50> 860 DATA &H3E,&H86..... : '. LD A,86
<87> 870 DATA &HD3,&HF2..... : '. OUT (F2),A
<46> 880 DATA &HFB.......... : '. EI
<77> 890 DATA &HC9.......... : '. RET
<49> 900 'speichern Bildschirm in Block 8C un
     d 8D
< 6> 910 DATA &HF3.......... : '. DI
<70> 920 DATA &H3E,&H81..... : '. LD A,81
<26> 930 DATA &HD3,&HF1..... : '. OUT (F1),A
<56> 940 DATA &H3E,&H8C..... : '. LD A,8C
<84> 950 DATA &HD3,&HF2..... : '. OUT (F2),A
<24> 960 DATA &H21,&H00,&H40 : '. LD HL,4000
<74> 970 DATA &H11,&H00,&H80 : '. LD DE,8000
<94> 980 DATA &H01,&H00,&H40 : '. LD BC,4000
<62> 990 DATA &HED,&HB0..... : '. LDIR
<20> 1000 DATA &H3E,&H82..... : '. LD A,82
<34> 1010 DATA &HD3,&HF1..... : '. OUT (F1),A
<44> 1020 DATA &H3E,&H8D..... : '. LD A,8D
<96> 1030 DATA &HD3,&HF2..... : '. OUT (F2),A
<90> 1040 DATA &H21,&H00,&H40 : '. LD HL,4000
<38> 1050 DATA &H11,&H00,&H80 : '. LD DE,8000
<46> 1060 DATA &H01,&H00,&H40 : '. LD BC,4000
<96> 1070 DATA &HED,&HB0..... : '. LDIR
<35> 1080 'laden Bildschirm aus Block 8E und
     8F
<90> 1090 DATA &H3E,&H81..... : '. LD A,81
<89> 1100 DATA &HD3,&HF2..... : '. OUT (F2),A
< 0> 1110 DATA &H3E,&H8E..... : '. LD A,8E
<39> 1120 DATA &HD3,&HF1..... : '. OUT (F1),A
<89> 1130 DATA &H21,&H00,&H40 : '. LD HL,4000
<37> 1140 DATA &H11,&H00,&H80 : '. LD DE,8000
<45> 1150 DATA &H01,&H00,&H40 : '. LD BC,4000
<95> 1160 DATA &HED,&HB0..... : '. LDIR
<43> 1170 DATA &H3E,&H82..... : '. LD A,82
<14> 1180 DATA &HD3,&HF2..... : '. OUT (F2),A
<80> 1190 DATA &H3E,&H8F..... : '. LD A,8F
<35> 1200 DATA &HD3,&HF1..... : '. OUT (F1),A
<85> 1210 DATA &H21,&H00,&H40 : '. LD HL,4000
<33> 1220 DATA &H11,&H00,&H80 : '. LD DE,8000
<41> 1230 DATA &H01,&H00,&H40 : '. LD BC,4000
<91> 1240 DATA &HED,&HB0..... : '. LDIR
< 9> 1250 DATA &H3E,&H85..... : '. LD A,85
<53> 1260 DATA &HD3,&HF1..... : '. OUT (F1),A
<71> 1270 DATA &H3E,&H86..... : '. LD A,86
<16> 1280 DATA &HD3,&HF2..... : '. OUT (F2),A
<15> 1290 ' AUF TASTENDRUCK WARTEN
<33> 1300 DATA &HFB.......... : ' EI
<66> 1310 DATA &H0E,&H06..... : ' LD C,6
<51> 1320 DATA &H1E,&HFD..... : ' LD E,FD
<51> 1330 DATA &HCD,&H05,&H00 : ' CALL 0005
<34> 1340 'alten Bildschirm aus Block 8C und
     8D holen
<36> 1350 DATA &HF3.......... : ' DI
<87> 1360 DATA &H3E,&H81..... : '. LD A,81
<15> 1370 DATA &HD3,&HF2..... : '. OUT (F2),A
<12> 1380 DATA &H3E,&H8C..... : '. LD A,8C
<64> 1390 DATA &HD3,&HF1..... : '. OUT (F1),A
<86> 1400 DATA &H21,&H00,&H40 : '. LD HL,4000
<34> 1410 DATA &H11,&H00,&H80 : '. LD DE,8000
<42> 1420 DATA &H01,&H00,&H40 : '. LD BC,4000
<92> 1430 DATA &HED,&HB0..... : '. LDIR
<40> 1440 DATA &H3E,&H82..... : '. LD A,82
<11> 1450 DATA &HD3,&HF2..... : '. OUT (F2),A
<64> 1460 DATA &H3E,&H8D..... : '. LD A,8D
<60> 1470 DATA &HD3,&HF1..... : '. OUT (F1),A
<11> 1480 DATA &H21,&H00,&H40 : '. LD HL,4000
<58> 1490 DATA &H11,&H00,&H80 : '. LD DE,8000
<38> 1500 DATA &H01,&H00,&H40 : '. LD BC,4000
<88> 1510 DATA &HED,&HB0..... : '. LDIR
< 6> 1520 DATA &H3E,&H85..... : '. LD A,85
<50> 1530 DATA &HD3,&HF1..... : '. OUT (F1),A
<68> 1540 DATA &H3E,&H86..... : '. LD A,86
<13> 1550 DATA &HD3,&HF2..... : '. OUT (F2),A
<92> 1560 DATA &HFB.......... : '. EI
< 7> 1570 DATA &HC9.......... : '. RET
<18> 1580 ' Funktionstaste 1 belegen
<81> 1590 DATA &H06,&H90..... : '. LD B,90
<56> 1600 DATA &H0E,&H0F..... : '. LD C,0F
<26> 1610 DATA &H21,&HD8,&HF5 : '. LD HL,F5D8
<82> 1620 DATA &HCD,&H5A,&HFC : '. CALL FC5A
<72> 1630 DATA &HD4,&H00..... : '. DW 00D4
<68> 1640 DATA &H06,&H90..... : '. LD B,90
<40> 1650 DATA &H0E,&H02..... : '. LD C,02
<22> 1660 DATA &H16,&H01..... : '. LD D,01
<97> 1670 DATA &HCD,&H5A,&HFC : '. CALL FC5A
<42> 1680 DATA &HD7,&H00..... : '. DW 00D7
<15> 1690 DATA &HC9.......... : '. RET
<78> 1700 DATA &H78,&H3D,&H36 : '. DB "x=6"
< 2> 1710 DATA &H32,&H37,&H36 : '. DB "276"
<31> 1720 DATA &H39,&H3A,&H63 : '. DB "9:c"
<10> 1730 DATA &H61,&H6C,&H6C : '. DB "all"
<37> 1740 DATA &H20,&H78,&H0D : '. DB " x,RET
     URN"
```

Listing Hilfsseiten



Mach mal Pause, Joyce!

Möchten Sie endlich einmal Ihre Scheu vor der "Maschinensprache" überwinden? Und gleichzeitig ein paar praktische kleine Programme entwickeln?

Erste Hilfestellung dabei gibt Ihnen das folgende (Mallard-)Basic-Programm. Es schreibt für Sie ein (Maschinensprache-)COM-Programm, das

1. den Bildschirm aufräumt,
2. einen von Ihnen gewünschten Text ausgibt (von Freundlichkeiten wie "guten Mor-g-ä-h-n" bis zu technischen Hinweisen wie "bitte dreh die Diskette im oberen Laufwerk herum!" ist alles möglich), und
3. vor dem Weitermachen auf das Drücken der ENTER- oder RETURN-Taste wartet. Besonders diese dritte Eigenschaft des Programms kann sich als nützlich erweisen: Falls Sie eine Startdiskette mit einer PROFILE.SUB-Datei verwenden, können Sie sich vor dem Start des eigentlichen Programms z.B. ganz in Ruhe etwa das Inhaltverzeichnis einer Diskette ansehen. Das PAUSE.COM-Programm gibt die weitere Abarbeitung der Befehle der PROFILE.SUB-Datei erst nach Drücken von ENTER frei. Das Basic-Programm PAUSE.BAS besteht aus drei Teilen:

- die Zeilen 60-170 dienen der Fehlerbehandlung und Auswahl,
- in den Zeilen 500-740 wird, unter Verwendung der DATA-Zeilen 1000-1080 und des von Ihnen einzugebenden Textes, das PAUSE.COM-Programm in eine Random-Datei geschrieben,
- die Zeilen 2000-2450 ermöglichen das (byteweise) Lesen, Ausdrucken und Ändern des fertigen PAUSE.COM-Programms (und beliebiger anderer .COM-Programme und Dateien!) in der Form

```
Nummer__Wert(dezimal)__Wert(hexadezi mal)__Wert(Text),
```

stellten also einen kleinen Dateimonitor dar.

Wie funktioniert nun PAUSE.COM?

Werfen Sie zunächst einen Blick auf die Erläuterungen in den DATA-Zeilen (hinter den Doppelpunkten – können beim Abtippen weggelassen werden). Wenn Sie unter CP/M ein COM-Programm aufrufen, dann wird es zunächst von der Diskette in den Speicher geholt und dort ab Adresse &H0100 (=dez.256) abgelegt. Wichtig sind nun die Befehle in der dritten und sechsten DATA-Zeile: sie bedeuten beide, daß über die Adresse &H0005 ein Unterprogramm aufgerufen wird (CALL – wie bei einem GOSUB-Befehl). Beim Starten von JOYCE mit dem CP/M-Betriebssystem wurde diese Adresse 5 als Einsprungadresse für das BDOS (Basic Disc Operating System) definiert, das nicht nur (wie der Name sagt) Routinen für die Arbeit mit Disketten enthält, sondern auch Tastaturabfragen und Bildschirmausgaben erledigen kann. Die Art der Aufgabe wird dem BDOS dabei über das Register C (einen der Arbeitsspeicher des Prozessors) mitgeteilt: 9 bedeutet "Gib den Text auf den Bildschirm aus, der an der Adresse beginnt, die im Doppelregister DE steht! Er endet mit dem $-Zeichen." 10 bedeutet "Übernimm die Tastatureingaben, bis RETURN gedrückt wird und speichere sie ab der Adresse, die im Doppelregister DE steht!" Die Aufgabenverteilung muß natürlich vor dem Sprung nach Adresse 5 erfolgen – hier in den beiden DATA-Zeilen darüber mit den Ladebefehlen LD C und LD DE. Das Programm wird anschließend mit einem Sprung (JP) an die Adresse 0 (="Warmstart", was soviel bedeutet wie der Basic-Befehl SYSTEM) beendet. Wie die Adressen, die im Doppelregister DE stehen müssen, angegeben werden, sehen Sie durch Vergleich der Zeile 1040 mit der Adresse in Zeile 1070: die beiden Bytes stehen "verkehrt herum": das erste Byte &H13 und das zweite Byte &H01 werden zur Adresse &H0113 zusammengesetzt. Da wir für unsere PAUSE-Programme bei der Eingabe nur am ENTER interessiert sind, steht an der Adresse &H0113 nur eine Null, andernfalls müßten wir hier mehr Platz reservieren. Ab Adresse &H0114 beginnt nun das, was auf den Bildschirm ausgegeben werden soll, also zunächst ein ESC H (Cursor Home) und ein ESC E (Erase Screen). Wer den auszugebenden Text gern in der Bildschirmmitte hätte, könnte hier z.B. noch ESC Y 48 40 anfügen:

```
1090 DATA 27,89,48,40 :' (48-32=16.Zeile, 40-32=8.Spalte)
```

und

```
670 FOR n=1 TO 8
```

für die Einleseschleife. Ihr in Zeile 770 angeforderter Text wird nun an diesen Programmkopf angehängt (Schleife ab Zeile 790) und mit dem $-Zeichen abgeschlossen (Zeile 840). Sehen Sie sich anschließend das fertige Programm mit der Option "M" an, so werden Sie bemerken, daß nach dem abschließenden

$-Zeichen noch viele Nullen kommen. Das liegt daran, daß Dateien immer vollständige "Blöcke" zu je 128 Byte belegen. Um Papier und Zeit zu sparen, enthält der Teil für die Ausgabe auf den Drucker in Zeile 2180 deshalb noch die Frage nach der Nummer des letzten auszudruckenden Zeichens. Nachdem Sie nun mit dem Befehl SYSTEM wieder nach CP/M zurückgekehrt sind, können Sie Ihr Programm einfach mit der Eingabe des Programmnamens (ohne .COM) ausprobieren. Sie werden sehen: Es läuft blitzschnell – eben wie ein Maschinenprogramm!

(Gisbert Friege/rs)

Dieses Programm ist in Basic geschrieben. Nach dem Eingeben sollte es zuerst mit SAVE"PAUSE.BAS" abgespeichert werden. Später kann es dann unter CP/M mit A>BASIC PAUSE.BAS <RETURN> und unter Basic mit RUN"PAUSE" <RETURN> wieder eingeladen werden. Die mit dem Programm erzeugten COMmando-Dateien werden später unter CP/M+ mit A> NAME<RETURN> gestartet.

```
LISTING >PAUSE <, REMARK = >'<.

<58> 10 PRINT CHR$(27)"E"+CHR$(27)"H"
<32> 20 PRINT "*** PAUSE.BAS *** G.FRIEGE *** 29.11.198
     8 ***
<26> 30 PRINT "-schreibt ein PAUSE - Programm mit belie
     biger Textausgabe
<40> 40 PRINT "-liest/druckt/ändert beliebige Datei byt
     eweise (MONITOR)
< 5> 50 '
<18> 60 ON ERROR GOTO 70
<27> 70 CLOSE
< 8> 80 '
< 6> 90 PRINT:PRINT:PRINT
<85> 100 PRINT "(N)eues PAUSE.COM - Programm"
<45> 110 PRINT "(M)onitor - Lesen, Drucken und Ändern"
<93> 120 PRINT "(E)nde ?............................ "
     ;:antwort$=UPPER$(INPUT$(1))
<20> 130 PRINT CHR$(27)"E"+CHR$(27)"H";
<45> 140 IF antwort$="N" THEN GOSUB 500
<29> 150 IF antwort$="M" THEN GOSUB 2000
<28> 160 IF antwort$="E" THEN END
< 5> 170 GOTO 90
<34> 180 '
< 0> 500 PRINT:PRINT:PRINT
<89> 510 PRINT "Name des neuen Pause-Programms (z.B. a:
     p3.com) : ";:INPUT name$
<77> 520 OPEN "r",2, name$,1
<85> 530 FIELD 2,1 AS a$
<30> 540 '
<21> 550 RESTORE 1000....................... :' PROGRA
     MMKOPF
<44> 560 FOR n=1 TO 20.
<11> 570... READ byte
<84> 580... LSET a$=CHR$(byte)
<66> 590... PUT 2
<39> 600 NEXT
<25> 610 '
< 5> 620 PRINT:PRINT:PRINT
<46> 630 PRINT "Soll das Programm vorher den Bildschirm
     loeschen ?. (j/n) ";
< 4> 640 antwort$=UPPER$(INPUT$(1)):PRINT antwort$
<75> 650 IF antwort$<>"J" THEN GOTO 730
<45> 660 RESTORE 1080....................... :' BILDSC
     HIRMSTEUERUNG
<54> 670 FOR n=1 TO 4
<14> 680... READ byte
<87> 690... LSET a$=CHR$(byte)
<50> 700... PUT 2
<42> 710 NEXT
<28> 720 '
< 8> 730 PRINT:PRINT:PRINT
< 1> 740 PRINT "Welchen Text soll das Programm ausgegeb
     en ? "
<17> 750 PRINT:PRINT "(Wenn der Text ein Komma enthalte
     n soll,
<90> 760 PRINT "muss er von einem Anfuehrungszeichen ei
     ngeleitet werden)
< 7> 770 PRINT:PRINT:INPUT text$:laenge=LEN(text$)
<40> 780 '
<10> 790 FOR n=1 TO laenge................. :' TEXT
<41> 800... LSET a$=MID$(text$,n,1)
<53> 810... PUT 2
<45> 820 NEXT
<31> 830 '
< 5> 840 LSET a$="$":PUT 2.................. :' TEXTABS
     CHLUSS
<35> 850 '
<37> 860 CLOSE:RETURN
<39> 870 '
<58> 1000 DATA 14,9................ : 'H0100.. 'LD C,9
<40> 1010 DATA 17,&H14,&H01........ : 'H0102.. 'LD DE,H
     0114
<15> 1020 DATA 205,5,0............ : 'H0105.. 'CALL 00
     05(BDOS)
```

Listing Pause

```
<12> 1030 DATA 14,10............... : 'H0108.. 'LD C,10
<68> 1040 DATA 17,&H13,&H01........ : 'H010A.. 'LD DE,H
     0113
<15> 1050 DATA 205,5,0............ : 'H010D.. 'CALL 00
     05(BDOS)
<96> 1060 DATA 195,0,0............ : 'H0110.. 'JP 0000
     (Warmstart->>naechstes Programm)
<10> 1070 DATA 0.................. : 'H0113.. 'Eingabe
     puffer
<10> 1080 DATA 27,72,27,69......... : 'H0114.. 'Bildsch
     irmsteuerung, z.B. ESC H. ESC E
<11> 1090 '
<73> 2000 PRINT "Name der zu lesenden Datei (z.B. a:p1.
     com). ";:INPUT name$
<57> 2010 PRINT:PRINT "Rollen an/aus mit f5 , Aufhören
     mit Leertaste."
< 5> 2020 PRINT "Nr.";TAB(10)"dez.";TAB(20)"hex.";TAB(4
     0)"Textz."
<56> 2030 PRINT CHR$(27)+"X"+CHR$(37)+CHR$(32)+CHR$(47)
     +CHR$(121)
<42> 2040 OPEN "r",1, name$,1
<90> 2050 FIELD 1,1 AS a$
<52> 2060 GET 1,1
<54> 2070 n=1
<77> 2080 WHILE NOT EOF(1) AND INKEY$=""
<66> 2090.. PRINT n;TAB(10);
<58> 2100.. GET 1,n
<53> 2110.. PRINT ASC(a$);TAB(20);HEX$(ASC(a$),2);TAB(4
     0);
<11> 2120.. IF ASC(a$)>33 THEN PRINT a$ ELSE PRINT
<32> 2130 n=n+1
<26> 2140 WEND
<42> 2150 PRINT CHR$(27)+"X"+CHR$(32)+CHR$(32)+CHR$(63)
     +CHR$(121);
< 5> 2160 '
< 4> 2170 PRINT CHR$(27)+"Y"+CHR$(53)+CHR$(32);
<88> 2180 INPUT "Ausgabe auf den Drucker bis zum wievie
     lten Zeichen (oder 0). ";letztes
<64> 2190 IF letztes=0 THEN 2270
<52> 2200 FOR n=1 TO letztes
<21> 2210.. LPRINT n;TAB(10);
<66> 2220.. GET 1,n
<56> 2230.. LPRINT ASC(a$);TAB(20);HEX$(ASC(a$),2);TAB(
     40);
<50> 2240.. IF ASC(a$)>33 THEN LPRINT a$ ELSE LPRINT
< 3> 2250 NEXT
< 7> 2260 '
<32> 2270 PRINT:PRINT "Nummer des zu korrigierenden Byt
     es (oder 0) : ";:INPUT"",n
< 6> 2280.. IF n=0 THEN 2450
<10> 2290.. PRINT:PRINT n;TAB(10);
<62> 2300.. GET 1,n
<57> 2310.. PRINT ASC(a$);TAB(20);HEX$(ASC(a$),2);TAB(4
     0);
<15> 2320.. IF ASC(a$)>33 THEN PRINT a$ ELSE PRINT
< 8> 2330 PRINT:PRINT "Eingabe (d)ezimal oder (h)ex ode
     r als (T)extzeichen ? ";:antwort$=UPPER$(INPUT$(1)
     )
< 2> 2340.. PRINT antwort$:PRINT:IF INSTR("DHT",antwort
     $)=0 THEN 2330
<72> 2350 PRINT "Eingabe : ":PRINT
<77> 2360.. IF antwort$="D" THEN PRINT TAB(10);:INPUT "
     ",byte:LSET a$=CHR$(byte)
<88> 2370.. IF antwort$="H" THEN PRINT TAB(20);:ai$="&H
     "+INPUT$(2):LSET a$=CHR$(VAL(ai$))
<91> 2380.. IF antwort$="T" THEN PRINT TAB(40);:ai$=INP
     UT$(1):LSET a$=ai$
<12> 2390.. PRINT:PRINT n;TAB(10);
<56> 2400.. PRINT ASC(a$);TAB(20);HEX$(ASC(a$),2);TAB(4
     0);
<14> 2410.. IF ASC(a$)>33 THEN PRINT a$ ELSE PRINT
<35> 2420 PUT 1,n
<37> 2430 GOTO 2270
< 5> 2440 '
<89> 2450 CLOSE:RETURN
```

Listing Pause

Wer suchet, der findet

Ein Mini-Lexikon für Ihren Joyce PCW

Aktuelle Themen, wie zum Beispiel die Gesundheitsreform, sind im Moment noch in aller Munde. Was aber tun, wenn man in einem Jahr noch etwas darüber wissen möchte?
Sinnvoll wäre es, sich die wichtigsten Merkmale herauszuschreiben und diese dann in den Computer einzugeben. So kann man immer wieder über diese Daten verfügen, ohne lange in einer verstaubten Ablage suchen zu müssen.

Da mit der Zeit sehr viele dieser Begriffe auftreten können, der Diskettenspeicherplatz aber auch begrenzt ist, sollte nicht zuletzt bei dem Verwaltungs-Programm an der Länge gespart werden.

Die wichtigsten Funktionen, wie zum Beispiel Suchen, Eingeben und Löschen von bestimmten Begriffen, sollten natürlich integriert sein. Zusatzfunktionen sind natürlich möglich, erschweren jedoch das schnelle Arbeiten und sind meistens auch recht verwirrend.

Nur 1 KB

Daß dieses Programm nur "1KB" Speicherplatz benötigt, hört sich im ersten Moment schon unverschämt kurz an. Da jedoch die wichtigsten Funktionen integriert sind, (die eingegebenen Begriffe nebst Erklärungen werden in zwei Jetsam Dateien untergebracht, was auch für die sinnvolle Speicheroptimeirung der Diskettenkapazität spricht), läßt jeden sofort erkennen, was für ein Programmiergeschick hinter diesem Programm steckt.

Die Bedienung

Nach dem Starten erscheint auf dem Bildschirm eine Zeile, welche das Menü darstellt:

(S)uchen (E)inlesen (L)öschen (W)orte E(x)it

Die in den Klammern stehenden Buchstaben müssen in Großbuchstaben eingegeben und mit <ENTER> bestätigt werden. Damit Sie aber auch wissen, was bei der Wahl eines Menüpunktes passiert, soll jetzt erst einmal eine kurze Beschreibung der einzelnen Punkte in der logischen Reihenfolge folgen:

E-Einlesen
Als erstes wird nach dem Suchwort gefragt, welches maximal 20 Zeichen beinhalten darf. Ist diese Eingabe mit <ENTER> abgeschlossen, können Sie einen beliebigen Erklärungstext eingeben. Nach jeder Bildschirmzeile müssen Sie erneut <ENTER> drücken, da nicht mehr als 90 Zeichen pro Zeile übernommen werden. Sind Sie jetzt mit der Eingabe fertig, sollte die ENTER-Taste zweimal betätigt werden. Der Computer speichert diesen Begriff nun ab und meldet sich wieder mit dem Menü.

S-Suchen
Möchte man die Erklärung eines der bisher eingegebenen Worte wieder auf den Bildschirm bringen, wählt man einfach diesen Menüpunkt an und gibt das vollständige Suchwort ein. Wird dieses Wort gefunden, folgt die Erklärung, ansonsten meldet sich der Computer wieder mit dem Menü.

W-Worte
Sind schon einige Begriffe eingegeben worden, können hier alle Begriffe auf dem Bildschirm aufgelistet werden.

L-Löschen
Stellt sich heraus, daß man eine bessere Formulierung für einen Begriff hat – daß die Erklärung nicht mehr gebraucht wird – kann hier durch Eingabe des Suchwortes der Datensatz gelöscht werden.

X-Exit
Ist der gesuchte Begriff gefunden oder möchte man aus einem anderen Grund das Programm verlassen, kann dies hiermit geschehen.

(Ralf Thelen/rs)

Dieses Programm ist in Mallard-Basic geschrieben. Nach dem Eingeben sollte es vor dem ersten Start mit SAVE"LEXIKON.BAS" <ENTER> abgespeichert werden. Sofern noch nicht vorhanden, erstellt das Programm nach der ersten Eingabe zwei Dateien mit dem Namen W.D und W.I. Diese enthalten dann die eingegebenen Daten.
Sollten Sie Verbesserungs- oder Veränderungsvorschläge für dieses Programm haben, möchten wir Sie bitten, uns diese mitzuteilen, so daß wir diese an andere Leser weitergeben können.

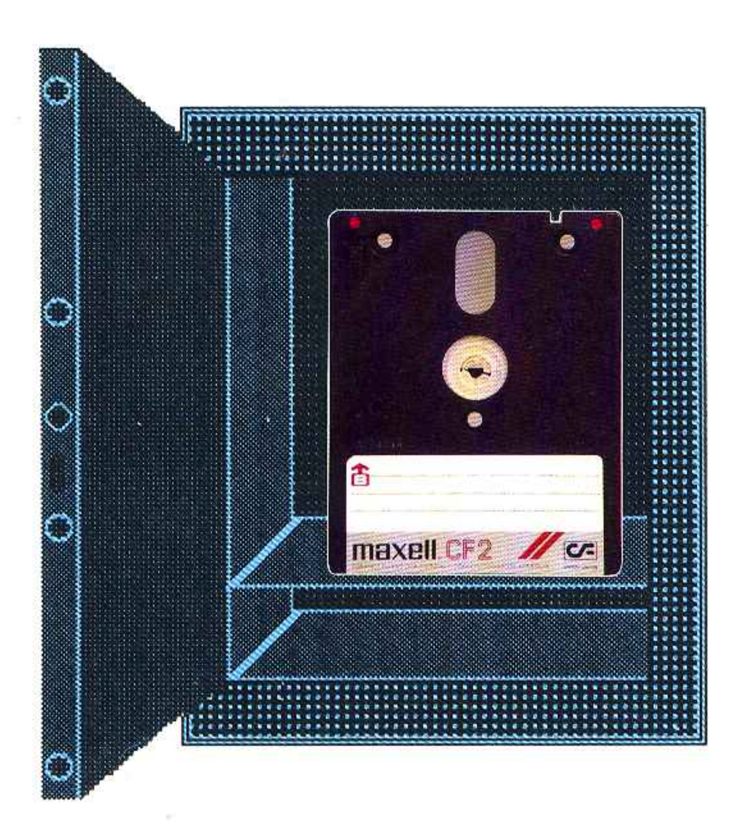
```
LISTING >LEXIKON <, REMARK = >REM<.

<13> 1 ON ERROR GOTO 43
<81> 2 BUFFERS 150
<82> 3 IF FIND$("W.D")="" THEN CREATE #1,"W.D
     ","W.I",2,112 : CLOSE #1
<65> 4 OPEN "K",#1,"W.D","W.I",2
<69> 5 FIELD #1,20 AS w$,90 AS s$
<47> 6 PRINT:INPUT "<S>uchen. <E>inlesen. <L>
     oeschen. <W>orte. E<x>it ?";e$
<81> 7 IF e$="S" THEN 17
<11> 8 IF e$="L" THEN 26
<21> 9 IF e$="E" THEN 34
<42> 10 IF e$="X" THEN 43
<75> 11 IF e$="W" THEN 13
<50> 12 GOTO 6
<76> 13 e=SEEKRANK(#1,0,0)
<64> 14 WHILE e=0 OR e=101
<55> 15 GET #1:PRINT w$;". ";:e=SEEKSET(#1,0)
     :WEND
<58> 16 GOTO 6
< 1> 17 INPUT "Suchbegriff ";xy$:GOSUB 45
<70> 18 IF e<>0 THEN 6
<55> 19 PRINT xy$
<67> 20 WHILE e=0
<45> 21 GET #1
<11> 22 PRINT s$
```

Listing Mini-Lexikon

```
<24> 23 e=SEEKNEXT(#1,0)
< 6> 24 WEND
<57> 25 GOTO 6
<95> 26 INPUT "Welchen Datensatz Loeschen ";x
     y$:GOSUB 45
<69> 27 IF e<>0 THEN 6
<73> 28 WHILE e=0 OR e=101
<35> 29 dum=DELKEY(#1,0)
<67> 30 e=SEEKKEY(#1,0,0,xy$)
< 1> 31 WEND
<96> 32 dum=CONSOLIDATE(#1)
<54> 33 GOTO 6
<77> 34 INPUT "Wort ?";xy$:GOSUB 45
<49> 35 PRINT xy$
<73> 36 LINE INPUT xs$
<34> 37 IF xs$="" THEN dum=CONSOLIDATE(#1):GO
     TO 6
<94> 38 LSET w$=xy$:LSET s$=xs$
<54> 39 e=ADDREC(#1,2,0,w$)
<62> 40 PUT #1
<69> 41 GOTO 36
<19> 43 CLOSE #1
<39> 44 END
<25> 45 IF xy$=""OR LEN(xy$)>20 THEN GOTO 6
<47> 46 xy$=UPPER$(xy$):xy$=xy$+SPACE$(20-LEN
     (xy$)):e=SEEKKEY(#1,0,0,xy$)
<22> 47 RETURN
```

Listing Mini-Lexikon



Safer Disc

Verschlüsselung einzelner Dateien und ganzer Disketten.

Auch bei Ihnen können ab und zu sensible Daten anfallen, die nicht jeder lesen sollte. Schreiben Sie Tagebuch? Na bitte! Diskette wegschließen oder gar im Garten vergraben? Durch zahlreiche Programme gibt es die Möglichkeit, Disketten oder einzelne Dateien zu verschlüsseln. Eines aus dieser Reihe wollen wir hier vorstellen.

Endlich mal wieder eine Programm-Neuentwicklung, welche brauchbar ist und die auf Anhieb läuft. So schlicht lassen sich die folgenden Eigenschaften ausdrücken: Eine verständliche Anleitung mit exakter Grammatik fällt als erstes auf; man stolpert noch nicht einmal über Kommafehler. Das deutet schon auf Sorgfalt auch bei der Programmerstellung hin; und tatsächlich: Ein professioneller Programmstil zeigt sich. Das Paßwort ist während des Codiervorgangs nicht sichtbar - so wie es sein soll; es darf aus bis zu 15 beliebigen Zeichen, nicht nur aus Buchstaben und Ziffern, bestehen. Des weiteren werden auch Umlaute akzeptiert. Ein Laufwerk kann ausgewählt werden, verschiedene Dateienarten (auch Locoscript), sogar ganze Disketten auf einmal können verschlüsselt werden.

Zum Starten muß man nur zwei Buchstaben eingeben. Das hört sich ganz normal an, ist aber gar nicht so selbstverständlich und hat den Programmierer sicher manche Stunde gekostet.

Noch etwas zu den hard facts: Die Verschlüsselung einer ganzen Diskette mit irgendeinem Inhalt mit der Gesamtdisketten-Programmversion geht folgendermaßen vor sich: CP/M starten, Eingabe von <dk>, Angabe eines Paßworts, Eingabe des Laufwerks, und nach nur 1 1/2 Minuten erkennen Sie Ihre Diskette nur noch am Etikett. Das Directory (Inhaltsverzeichnis) der Diskette wird mitverschlüsselt.

Datensicherheit! Der DIR-Befehl meint "no file", mit DIR [all] ergibt sich ein wirrer Nonsens ohne Anzeige irgendeines Dateinamens. Einlesen in LocoScript nützt natürlich auch nichts. Jeder Computerbenutzer, auch der LocoScript-Anfänger, erhält mit dieser Gesamtdisketten-Version ein mächtiges Instrument in die Hand, das nun wirklich ohne CP/M-Vorkenntnisse die Verschlüsselung der brisantesten Daten wie auch der allerersten Schreibübungen erlaubt.

Bei der Einzeldatei-Programmversion geht's ähnlich mit der Eingabe <fk>; hier sind ganze Gruppen von Dateien gleichzeitig verschlüsselbar. Angaben von * und ? (sogenannten Wildcards, also Zeichen, die für beliebige andere Zeichen stehen), sind möglich. Übrigens wird nach der Verschlüsselung der Einzelfiles noch die Diskette "aufgeräumt", das heißt, bereits gelöschte, aber prinzipiell mit Diskettenmonitoren noch lesbare Dateien werden entfernt.

CP/M-Befehle wie PIP, ERASE, DIR, USER-Umschaltung sowie Wildcards und Trans-Dateien in LocoScript sollten allerdings gewohnte Begriffe sein, um alle Möglichkeiten der Einzeldatei-Programmversion souverän handhaben zu können. Aber zur Verschlüsselung ganzer Disketten und damit zur Benutzung der Gesamtdisketten-Programmversion, wie gesagt in immerhin nur 1 1/2 Minuten, ist das alles nicht nötig. Und wer meint, den Code der mitgelieferten Datei GEHEIM.TXT knacken zu können, dem verspricht der Software-Autor bei Entschlüsselung eine Public-Domain-Gratisdiskette freier Wahl. Das ist ein Wort! Hacker ans Werk: Zeigt Euren sportlichen Ehrgeiz! Ein Problem sehe ich allerdings bei der Verschlüsselung Ihrer Tagebücher: Nach Ihrem Tod wird keine posthume Herausgabe möglich sein: An den Inhalt kommt keiner mehr ran. Außer Sie haben das Paßwort auf einem Zettel unter der Schreibtischunterlage (zusammen mit der Euroscheck-Geheimzahl?) liegen! Da finden es die Erben (und andere Sucher) zuerst.

(Dr. Günther Kohlbecker/rs)

Entwickler: Oliver Reeg EDV-Versand
Krowelstr. 3, 1000 Berlin 20
Tel.: 030/331 14 26
Preis: 49,50 DM
CPC 6218/JOYCE/AMSTRAD PCW

Checksummer für den Joyce PCW

Der Prüfsummengenerator für unsere Listings

Über die Prüfsummen am Rande von Basic-Listings, welche in unserem Heft veröffentlicht werden, wundert man sich nicht mehr. Man weiß ja inzwischen, daß diese eine Hilfe beim Abtippen bedeuten. Es ist nun wieder langsam an der Zeit, auch diejenigen zu beglücken, die unser Programm noch nicht besitzen.

Um mit diesem Programm zu arbeiten, benötigt man ein Programmlisting, welches mit SAVE"M:NAME.ASC" auf das Laufwerk M: gespeichert wird. Nun kann man die Diskette mit dem CHECK-Programm einlegen und dieses mit RUN"CHECK" starten.

Als erstes wird der Name des zu "CHECKenden" Programms erfragt. Wurde dieser eingegeben, müssen nun die REM-Zeichen eingetippt werden, da dieses von Programmiersprache zu Programmiersprache unterschiedlich ist. Ja, Sie haben jetzt richtig gelesen, unser Checksummer eignet sich auch für andere Programmiersprachen wie zum Beispiel Assembler, Cobol und viele mehr.

Als nächstes ist das Ausgabemedium gefragt. Die Möglichkeiten sind M für Monitor, P für Drucker und D für Diskette, wobei bei der Wahl von Diskette eine Datei mit dem Namen .PRN angelegt wird. Diese kann zum Beispiel mit RPED eingelesen werden.

Jetzt können die Checksummen am linken Rand mit denen, welche im Heft ausgedruckt sind, verglichen werden. Es ist noch anzumerken,daß, wenn in einer Zeile mehrere Leerzeichen vorhanden sind, diese in Punkte umgewandelt werden.

(rs)

```
<52> 10 REM check.bas 04.11.86 written by H.J.Meyer Har
     sum
<78> 20 :
<55> 30 ON ERROR GOTO 1080
<80> 40 :
<85> 50 DEFINT c,s,w,x:DEFSNG e,z:WIDTH 90
<58> 60 bell$=CHR$(7):esc$=CHR$(27)
<56> 70 invon$=esc$+"p":invoff$=esc$+"q":REM invers an/
     aus
<10> 80 fehl$=bell$+esc$+"A"+esc$+"K"+CHR$(13):REM Zeil
     e löschen
<85> 90 :
<58> 100 REM Voreinstellung
<34> 110 DATA END:.... REM Dateiname (bzw. end=Programm
     beenden)
<90> 120 DATA ':...... REM Remark is ' ( in Assembler =
     ; in Cobol = * usw.)
<41> 130 DATA P:...... REM Ausgabe (M=Monitor/P=Printer
     /D=Disk)
<11> 140 DATA 50:..... REM Zeilenlänge (10-80)
<96> 150 DATA 0:...... REM Startzeile (0-65534)
<45> 160 READ datei$,rmk$,ausgabe$,zlen$,start$
<28> 170 :
<39> 180 PRINT esc$"H"esc$"E";
<32> 190 :
<39> 200 PRINT:PRINT CHR$(150)STRING$(35,154)CHR$(156)
<10> 210 PRINT CHR$(149)" J O Y C E - C H E C K S U M M
     E R "CHR$(149)
<83> 220 PRINT CHR$(147)STRING$(35,154)CHR$(153)
<22> 230 PRINT invon$:FILES "m:*.ASC":PRINT:PRINT invof
     f$
<58> 240 suchdat$=FIND$ ("M:*.asc")
<94> 250 IF suchdat$<>""THEN datei$=LEFT$(suchdat$,8)
<27> 260 :
<85> 270 PRINT"Dateiname","<"datei$">",:INPUT in$
<37> 280 in$=UPPER$(in$):IF in$="" THEN in$=datei$
< 3> 290 IF LEN(in$)>8 THEN PRINT fehl$;:GOTO 270
<35> 300 IF in$="END" THEN PRINT:END
<76> 310 datei$=in$
<20> 320 :
<78> 330 PRINT"REM-Zeichen","<"rmk$">",:INPUT in$
<84> 340 IF in$="" THEN in$=rmk$
<23> 350 IF in$="NO" THEN in$=CHR$(255)
<92> 360 rmk$=in$
<30> 370 :
<36> 380 PRINT"Ausgabe","<"ausgabe$">",:INPUT in$
<56> 390 in$=UPPER$(in$):IF in$="" THEN in$=ausgabe$
< 3> 400 wahl=INSTR("MPD",in$)
<22> 410 IF wahl=0 THEN PRINT fehl$;:GOTO 380
<37> 420 ausgabe$=in$
<23> 430 :
<89> 440 PRINT"Zeilenlänge","<"zlen$">",:INPUT in$
<35> 450 IF in$="" THEN in$=zlen$
<39> 460 zlen=VAL(in$)
<40> 470 IF zlen<10 OR zlen>80 THEN PRINT fehl$;:GOTO 4
     40
<30> 480 zlen$=in$
<35> 490 :
<19> 500 PRINT"Startzeile","<"start$">",:INPUT in$
<81> 510 IF in$="" THEN in$=start$
<54> 520 erste=VAL(in$)
<50> 530 IF erste<0 OR erste>65534! THEN PRINT fehl$;:G
     OTO 500
<46> 540 start$=in$
<28> 550 :
<73> 560 datnam$="m:"+datei$+".ASC"
<30> 570 prnnam$="a:"+datei$+".PRN"
```

Listing Checksummer

```
<35> 580 PRINT:OPEN"I",1,datnam$
<74> 590 PRINT"LISTING >"datei$"<, REMARK = >"rmk$"<.":
     PRINT
<19> 600 :
< 5> 610 IF wahl<>2 THEN 650
<50> 620 LPRINT esc$"1"CHR$(10);esc$"M";
<18> 630 LPRINT "LISTING >"datei$"<, REMARK = >"rmk$"<.
     ":LPRINT
<27> 640 :
<16> 650 IF wahl<>3 THEN 690
<92> 660 OPEN"O",2,prnnam$
<30> 670 PRINT #2,"LISTING >";datei$;"<, REMARK = >";rm
     k$;"<.":PRINT #2," "
<35> 680 :
<45> 690 IF EOF(1) THEN GOTO 1060
<85> 700.. LINE INPUT #1,zeile$
< 0> 710.. IF VAL(zeile$)<erste THEN 690
<24> 720.. :
<16> 730.. x=INSTR(zeile$,SPACE$(2)):IF x=0 THEN 760
<33> 740.. MID$(zeile$,x,1)=".":GOTO 730
<30> 750.. :
<13> 760.. x=INSTR(zeile$,rmk$+" ")
<44> 770.. IF x=0 THEN clen=LEN(zeile$):ELSE clen=x+LEN
     (rmk$)-1
<68> 780.. summe=0
<44> 790.. FOR x=1 TO clen
<85> 800.... summe=(summe+(ASC(MID$(zeile$,x,1))AND 127
     )*x)MOD 99
<70> 810.. NEXT
<67> 820.. druck$=zeile$
<27> 830.. :
<48> 840.. IF wahl<>1 THEN 900
<47> 850.. PRINT USING"<##> ";summe;
<50> 860.. teil$=LEFT$(druck$,zlen):PRINT teil$
<47> 870.. druck$=MID$(druck$,zlen+1)
<61> 880.. IF LEN(druck$)>0 THEN PRINT SPACE$(5);:GOTO
     860
<39> 890.. :
<27> 900.. IF wahl<>2 THEN 970
<69> 910.. PRINT USING"< ##### >";VAL(druck$);
<77> 920.. LPRINT USING"<##> ";summe;
< 6> 930.. teil$=LEFT$(druck$,zlen):LPRINT teil$
<42> 940.. druck$=MID$(druck$,zlen+1)
<73> 950.. IF LEN(druck$)>0 THEN LPRINT SPACE$(5);:GOTO
     930
<34> 960.. :
<63> 970.. IF wahl<>3 THEN 1040
<83> 980.. PRINT USING"< ##### >";VAL(druck$);
<83> 990.. PRINT #2,USING"<##> ";summe;
<67> 1000.. teil$=LEFT$(druck$,zlen):PRINT #2,teil$
<88> 1010.. druck$=MID$(druck$,zlen+1)
<18> 1020.. IF LEN(druck$)>0 THEN PRINT #2,SPACE$(5);:G
     OTO 1000
< 1> 1030.. :
<28> 1040.. IF INKEY$=CHR$(8) THEN GOTO 1060
<92> 1050 GOTO 690
<85> 1060 CLOSE:PRINT:GOTO 200
<20> 1070 :
<33> 1080 REM Fehlerbehandlung
<49> 1090 fehler$=" Fehler Nr."+STR$(ERR)+" in Zeile Nr
     ."+STR$(ERL)+". "
<97> 1100 IF ERR=53 THEN fehler$=" Datei nicht vorhande
     n. "
<20> 1110 IF ERL=230 THEN fehler$=" Keine ASCII-Datei v
     orhanden. "
<71> 1120 CLOSE:PRINT invon$;fehler$;invoff$;bell$:PRIN
     T
<64> 1130 IF ERL=230 THEN RESUME 270 ELSE RESUME 200
```

Listing Checksummer



Die Geister, die ich rief . . .

Hari-Man — Die Hatz beginnt

Falls Sie mal zwischendurch etwas Zeit haben, könnten Sie eventuell Freund Hari-Man bei der Jagd nach Energiepillen helfen? Er kann Hilfe gebrauchen, denn er wird selbst erbarmungslos gejagt.

Gespielt wird mit den Tasten 2, 4, 6 und 8, mit ihnen kann man Hari-Man steuern. Die blauen Mauern stellen Hindernisse dar, die weder Sie noch die schwarzen Dreiecke überwältigen können. Die schwarzen Dreiecke sind die bösen Geister, sie sollen Ihnen das Leben schwer machen, was ihnen manchmal auch gelingt. Achten Sie darauf, daß die Geister Sie (und Hari-Man) ohne Gnade verfolgen wollen. Eines allerdings dürfen die Dreiecke nicht: die Aufzüge benutzen. Gemeint sind damit die violetten Kästchen auf jeweils einer Seite, mit denen Sie auf die andere Seite gelangen können. Die kleinen roten Kästchen sind die Energiepillen, die Sie aufsammeln sollten. Links oben wird Ihre Punktezahl angezeigt. Dort befindet sich aber auch noch ein kleines rotes Kästchen, welches sich von den anderen im Aussehen und in der Wirkung unterscheidet. Wenn Sie dieses Kästchen berühren, kommen Sie auf ein anderes Spielfeld, das der Computer mit dem Zufallsgenerator herstellt. Interessant wird das Spiel aber erst, wenn man immer alle Punkte nimmt. Viel Spaß beim Spielen und beim eventuellen Ändern des Programmes.

(Harald Lerch/jb)

```
' Hari-man
'
' by    Harald Lerch
' A - 6020 Innsbruck
'
CLEAR RESET
SCREEN #1 GRAPHICS XVIRTUAL FIXED,YVIRTUAL FIXED
WINDOW FULL
WINDOW TITLE"Hari-man"
WINDOW OPEN
OPTION DEGREES
LABEL anfang
CLS:CLEAR
xe=XVIRTUAL/15:ye=YVIRTUAL/10
DIM xyf(20,20)
GOSUB vorspann
LABEL spielfeld
FOR i=1 TO 15
 FOR j=1 TO 10
  xyf(i,j)=0
 NEXT j
NEXT i
CLS
FOR i=2 TO 12
 FOR j=4 TO 8
  IF RND(3)=1 THEN xyf(i,j)=1
  IF xyf(i,j)=1 THEN BOX i*xe-xe;j*ye-ye,xe,ye FILL WIT
H 8 COLOUR 12
 NEXT j
NEXT i
xyf(RND(13)+1,10)=2
xyf(RND(13)+1,1)=2
xyf(1,RND(8)+1)=2
xyf(15,RND(8)+1)=2
FOR i=1 TO 15
 FOR j=1 TO 10
  IF xyf(i,j)=2 THEN BOX i*xe-xe;j*ye-ye,xe,ye FILL WIT
H 8 COLOUR 7:CIRCLE i*xe-xe/2;j*ye-ye/2,xe/2 FILL WITH
8 COLOUR 0
 NEXT j
NEXT i
FOR i=1 TO 15
 FOR j=1 TO 10
  IF xyf(i,j)=0 THEN xyf(i,j)=3:PLOT i*xe-xe/2;j*ye-ye/
2 MARKER 4 COLOUR 2
 NEXT j
NEXT i
PLOT xe/2;9.5*ye MARKER 3 COLOUR 2
geist1x=15:geist1y=10
geist2x=15:geist2y=1
i$="6"
yp=1
GOTO spiel_beginn
```

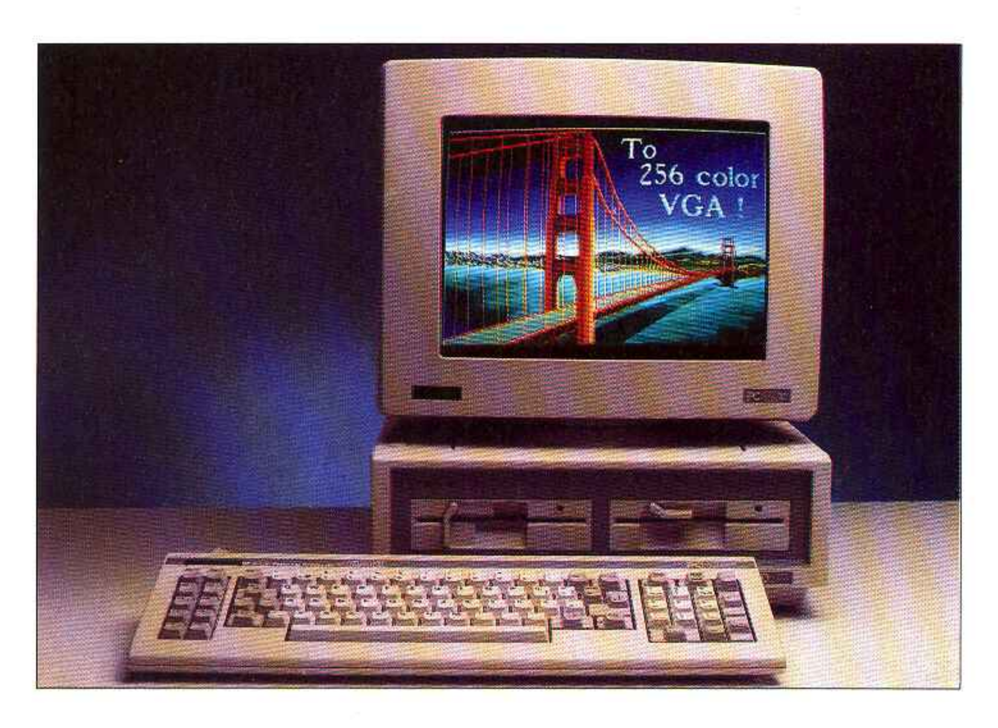
Listing Hari-Man

```
LABEL spiel
i$=INKEY$:GOSUB geist1:GOSUB geist2:IF i$="" THEN GOTO
spiel
LABEL spiel_beginn
GOSUB geist1:GOSUB geist2
fx=xp:fy=yp
IF fx=0 THEN fx=1
IF geist1x=xp AND geist1y=yp THEN GOTO verloren
IF geist2x=xp AND geist2y=yp THEN GOTO verloren
IF i$="2" THEN yp=yp-1
IF i$="8" THEN yp=yp+1
IF i$="6" THEN xp=xp+1
IF i$="4" THEN xp=xp-1
IF xp<1 THEN xp=1
IF xp>15 THEN xp=15
IF yp<1 THEN yp=1
IF yp>10 THEN yp=10
IF xyf(xp,yp)=1 THEN xp=fx:yp=fy:GOTO spiel
IF xyf(xp,yp)=2 THEN GOSUB lift
IF xyf(xp,yp)=3 THEN xyf(xp,yp)=0:punkte=punkte+1
PRINT AT(1;1) punkte
IF xp=1 AND yp=10 THEN GOTO spielfeld
CIRCLE fx*xe-xe/2;fy*ye-ye/2,211.5 FILL WITH 8 COLOUR 0
IF i$="6" THEN CIRCLE xp*xe-xe/2;yp*ye-ye/2,205 PART 45
,315 FILL WITH 8 COLOUR 11
IF i$="4" THEN CIRCLE xp*xe-xe/2;yp*ye-ye/2,205 PART 22
5,135 FILL WITH 8 COLOUR 11
IF i$="2" THEN CIRCLE xp*xe-xe/2;yp*ye-ye/2,205 PART 32
0,225 FILL WITH 8 COLOUR 11
IF i$="8" THEN CIRCLE xp*xe-xe/2;yp*ye-ye/2,205 PART 13
5,45 FILL WITH 8 COLOUR 11
GOTO spiel
LABEL lift
IF xp=1 THEN GOSUB lift_links:RETURN
IF xp=15 THEN GOSUB lift_rechts:RETURN
IF yp=1 THEN GOSUB lift_unten:RETURN
IF yp=10 THEN GOSUB lift_oben:RETURN
LABEL lift_links
FOR i=2 TO 9
 IF xyf(15,i)=2 THEN yp=i:xp=15
NEXT i
RETURN
LABEL lift_rechts
FOR i=2 TO 9
 IF xyf(1,i)=2 THEN yp=i:xp=1
NEXT i
RETURN
LABEL lift_unten
FOR i=2 TO 14
 IF xyf(i,10)=2 THEN yp=10:xp=i
NEXT i
RETURN
LABEL lift_oben
```

Listing Hari-Man

```
FOR i=2 TO 14
 IF xyf(i,1)=2 THEN yp=1:xp=i
NEXT i
RETURN
LABEL geist1
ge1x=geist1x:ge1y=geist1y
LABEL geist1zug
geist1=geist1+1
IF geist1<10 THEN RETURN
IF geist1=10 THEN geist1=0
wahl1=RND(6)
ON wahl1 GOTO 1,2,3,4,5,5
1 IF geist1x>xp THEN geist1x=geist1x-1:GOTO geist1zp
2 IF geist1y>yp THEN geist1y=geist1y-1:GOTO geist1zp
3 IF geist1x<xp THEN geist1x=geist1x+1:GOTO geist1zp
4 IF geist1y<yp THEN geist1y=geist1y+1:GOTO geist1zp
5 IF wahl1=5 THEN geist1y=geist1y+RND(3)-2 ELSE geist1x
=geist1x+RND(3)-2
LABEL geist1zp
IF xyf(geist1x,geist1y)=1 OR xyf(geist1x,geist1y)=2 OR
geist1x>15 OR geist1y>10 OR geist1x<1 OR geist1y<1 THEN
 geist1x=ge1x:geist1y=ge1y:GOTO geist1zug
GOSUB geist1zeig
IF geist1x=xp AND geist1y=yp THEN GOTO verloren
RETURN
LABEL geist1zeig
IF geist1x<>ge1x OR geist1y<>ge1y THEN SHAPE ge1x*xe-xe
+10;ge1y*ye-ye+10,ge1x*xe-10;ge1y*ye-ye+10,ge1x*xe-xe/2
;ge1y*ye-ye/4 FILL WITH 8 COLOUR 0:IF xyf(ge1x,ge1y)=3
THEN PLOT ge1x*xe-xe/2;ge1y*ye-ye/2 MARKER(4) COLOUR 2
IF geist1x<>ge1x OR geist1y<>ge1y THEN IF ge1x=1 AND ge
1y=10 THEN PLOT xe/2;9.5*ye MARKER(3) COLOUR(2)
SHAPE geist1x*xe-xe+10;geist1y*ye-ye+10,geist1x*xe-10;g
eist1y*ye-ye+10,geist1x*xe-xe/2;geist1y*ye-ye/4 FILL WI
TH 8 COLOUR 1
RETURN
LABEL geist2
ge2x=geist2x:ge2y=geist2y
LABEL geist2zug
geist2=geist2+2
IF geist2<10 THEN RETURN
IF geist2=10 THEN geist2=0
wahl2=RND(6)
ON wahl2 GOTO 10,20,30,40,50,50
10 IF geist2x>xp THEN geist2x=geist2x-1:GOTO geist2zp
20 IF geist2y>yp THEN geist2y=geist2y-1:GOTO geist2zp
30 IF geist2x<xp THEN geist2x=geist2x+1:GOTO geist2zp
40 IF geist2y<yp THEN geist2y=geist2y+1:GOTO geist2zp
50 IF wahl2=5 THEN geist2y=geist2y+RND(3)-2 ELSE geist2
x=geist2x+RND(3)-2
LABEL geist2zp
IF xyf(geist2x,geist2y)=1 OR xyf(geist2x,geist2y)=2 OR
geist2x>15 OR geist2y>10 OR geist2x<1 OR geist2y<1 THEN
 geist2x=ge2x:geist2y=ge2y:GOTO geist2zug
GOSUB geist2zeig
IF geist2x=xp AND geist2y=yp THEN GOTO verloren
RETURN
LABEL geist2zeig
IF geist2x<>ge2x OR geist2y<>ge2y THEN SHAPE ge2x*xe-xe
+10;ge2y*ye-ye+10,ge2x*xe-10;ge2y*ye-ye+10,ge2x*xe-xe/2
;ge2y*ye-ye/4 FILL WITH 8 COLOUR 0:IF xyf(ge2x,ge2y)=3
THEN PLOT ge2x*xe-xe/2;ge2y*ye-ye/2 MARKER(4) COLOUR 2
IF geist2x<>ge2x OR geist2y<>ge2y THEN IF ge2x=1 AND ge
2y=10 THEN PLOT xe/2;9.5*ye MARKER(3) COLOUR(2)
SHAPE geist2x*xe-xe+10;geist2y*ye-ye+10,geist2x*xe-10;g
eist2y*ye-ye+10,geist2x*xe-xe/2;geist2y*ye-ye/4 FILL WI
TH 8 COLOUR 1
RETURN
LABEL vorspann
CIRCLE XVIRTUAL/2;YVIRTUAL/2,XVIRTUAL/4 PART 45,325 FIL
L WITH 8 COLOUR 11
CIRCLE XVIRTUAL/2+200;YVIRTUAL/2+YVIRTUAL/4-200,400 FIL
L WITH 8 COLOUR 4
PRINT AT(45;11)"programmed by"
PRINT AT(45;12)"Harald  Lerch"
FOR j=1 TO 35 STEP 4
 CIRCLE XVIRTUAL/2;YVIRTUAL/2,XVIRTUAL/4 PART 325,325+j
  FILL WITH 8 COLOUR 11
 CIRCLE XVIRTUAL/2;YVIRTUAL/2,XVIRTUAL/4 PART 45-j,45 F
 ILL WITH 8 COLOUR 11
NEXT j
FOR j=33 TO 1 STEP -1
 CIRCLE XVIRTUAL/2;YVIRTUAL/2,XVIRTUAL/4 PART 325+j,0 F
 ILL WITH 8 COLOUR 0
 CIRCLE XVIRTUAL/2;YVIRTUAL/2,XVIRTUAL/4 PART 0,45-j FI
 LL WITH 8 COLOUR 0
NEXT j
FOR j=1 TO 5
 FOR i=0 TO 10
  BOX XVIRTUAL/10*i;4900,XVIRTUAL/10,100 FILL WITH 8 CO
  LOUR RND(15)
  BOX XVIRTUAL/10*i;0,XVIRTUAL/10,100 FILL WITH 8 COLOU
  R RND(15)
 NEXT i
NEXT j
RETURN
LABEL verloren
PRINT AT(25;12) POINTS(20) MODE(3)"Game Over"
REPEAT:taste$=INKEY$:UNTIL taste$=" "
CLS
PRINT POINTS(20) AT(3;3) punkte
GOSUB vorspann
GOTO anfang
```

Listing Hari-Man



Farbenpracht

VGA-Standard auf dem PC 1640 von Amstrad

Als die ersten PC auf dem Markt erschienen, dachte noch keiner daran, sie serienmäßig mit einer Grafikkarte auszurüsten. Die Preise waren einfach zu hoch. Erst nach und nach wurden spezielle Grafikplatinen für diese Rechner entwickelt, deren Auflösung so manchem heute nur noch ein müdes Lächeln abringt. Inzwischen ist die Technik so weit vorgedrungen, daß man gleichzeitig 256 Farben auf dem Bildschirm zum Leuchten bringt – VGA heißt das Schlagwort. Die neuen Amstrad PCs werden zum Beispiel serienmäßig mit einer Multifunktionskarte (auch für VGA) ausgeliefert, was aber nicht heißt, daß PC-1640-Besitzer darauf verzichten müssen.

Was der Begriff 'VGA-Standard' bedeutet, weiß wohl inzwischen fast jeder PC-Besitzer. Trotzdem hier noch einmal eine kleine Erklärung: VGA heißt Video Graphics Adapter und verheißt hohe Auflösung und große Farbenpracht. Ein IBM PS/2 Modell ist nun für diesen Standard schon längst nicht mehr notwendig.

Auch jeder andere IBM-oder kompatible PC kann VGA-fähig werden, indem Sie für Ihren PC eine entsprechende (8-Bit für PC/XT, bzw. 16 Bit für ATs) VGA-Grafikkarte beschaffen.

Beim Einsatz des VGA machen sich gleich mehrere Vorteile bemerkbar. Da ist nicht nur der Einsatz der 256 Farben von insgesamt 256000, sondern auch die höhere Auflösung, die eine wesentlich bessere Bildqualität bietet.

Der Einbau ist nicht schwer...

Für die VGA-Grafik ist keinerlei spezielle PC-Hardware erforderlich. Sie ist zum Monochrom-Adapter (MDA) sowie zu der CGA- und EGA-Karte kompatibel, damit läuft sämtliche Software unter der Grafikkarte. Da VGA nur mit analogen Signalen arbeitet, ist eine hohe Farbenpracht möglich. Analoge Bildsignale enthalten vielmehr Farbinformationen (Bild 1) als digitale Bildsignale.

Doch die VGA-Grafik kann noch mehr, als nur die Text- und Grafikmodi der MDA, CGA und EGA Karten emulieren. So stellt die VGA-Grafik in allen Textmodi ASCII-Zeichen grundsätzlich mit einer Matrix von 9*16 Bildpunkten dar. Das heißt, jedes ASCII-Zeichen ist aus 144 Bildpunkten zusammengesetzt. Zum Vergleich benutzt CGA nur 64, EGA 112 und die Monochromgrafikkarte 126 Bildpunkte pro Zeichen. Um diesen Standard nun auch auf Ihrem Amstrad PC 1640 laufen zu lassen, ist ein nur kleiner aber etwas kostspieliger Umbau notwendig.

Da wäre zuerst die VGA-Karte selbst notwendig. Der Preis für diese Grafikplatinen kann von ca. 600,– DM an aufwärts und nach oben hin fast unbegrenzt offen sein.

Wenn's der Monitor nicht tut...

Weil allerdings diese Karte, wie schon erwähnt, nur mit analogen Signalen statt mit digitalen Bildsignalen arbeitet, ist auch ein Monitor erforderlich, der Analogsignale verarbeiten kann. Wer schon einen Multiscan-Monitor besitzt, braucht sich keine Kopfschmerzen mehr zu machen, denn diese Monitore besitzen einen Analogeingang und können die Signale der VGA-Grafik problemlos verarbeiten. Alle anderen Monitortypen mit Eingängen für digitale Bildsignale, wie z.B. der Monitor Ihres 1640, verkraften die VGA-Signale dagegen nicht. In diesem Fall ist zusätzlich zum Kauf der VGA-Steckkarte auch ein Monitor mit analogen Eingängen erforderlich.

Sollten Sie sich nun trotzdem zum Kauf dieser benötigten Teile entschieden haben (im Vertrauen: Es lohnt sich wirklich!), ist es leider notwendig, den alten Monitor des 1640 zu behalten, da dieser das Netzteil für Ihren Rechner enthält. Elektroniker und eingefleischte Transistorenkenner werden hierbei jedoch auch keine Probleme haben, ein entsprechendes Netzteil auf, bzw. das des Amstrad-PC auszubauen und sich extern danebenzustellen. *Achtung! Bitte bei solchen Experimenten immer daran denken, daß die Netzspannung eine große Rolle bei Netzteilen spielt. Hier herrscht bei unsachgemäßer Handhabung unter Umständen Lebensgefahr!*

Sollte sich jemand für ein neues Netzteil entscheiden, wäre ein AT-Netzteil zu empfehlen, da Ihr eingebautes PC-Netzteil eine Konfiguration mit einer

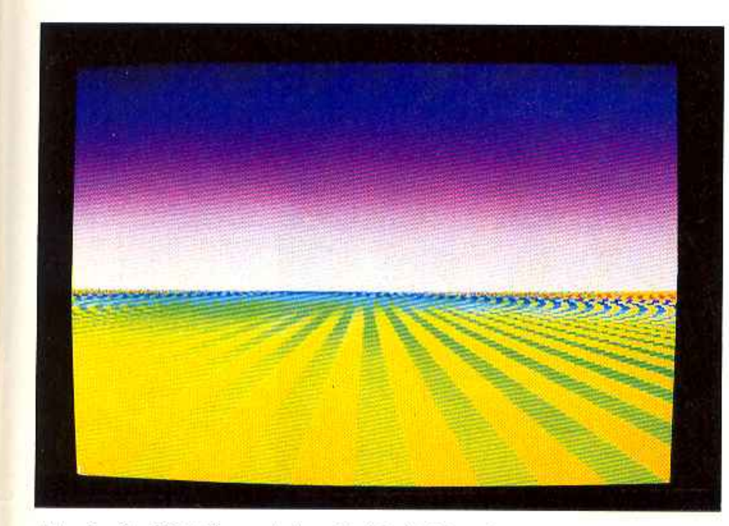


Abb. 1: Die VGA-Karten haben die Möglichkeit, bis zu 256 Farben gleichzeitig aus einer Palette von 256000 Farben darzustellen.

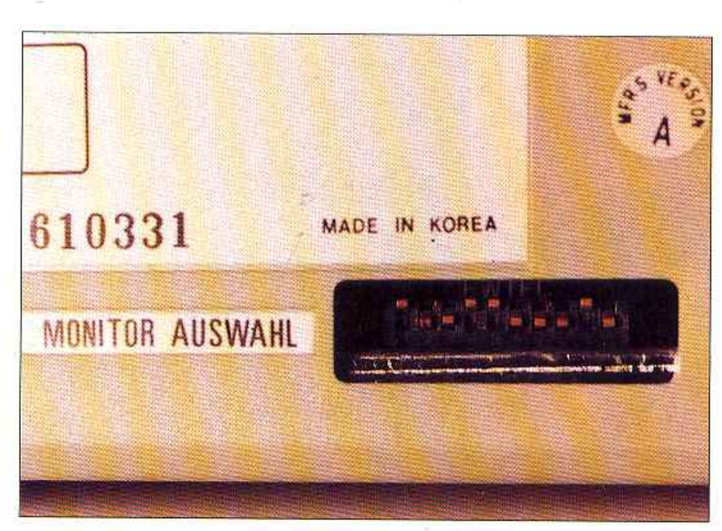


Abb. 2: Die DIP-Schalter des PC 1640 sind beim Einsatz der VGA-Grafikkarte wie im Bild abgebildet einzustellen.

Festplatte, zwei Diskettenlaufwerken und einer VGA-Karte nicht lange verkraften würde. Inzwischen werden auch externe Netzteile von einigen Firmen angeboten, hierbei sollte man aber auch auf die Leistungsabgabe dieser Geräte achten, um nicht plötzlich im Regen zu stehen. Wir haben einen PC 1640 einem 40-stündigen Dauertest unterzogen, wobei er öfters in Streik trat, im Gegenteil zum Versuch mit einem stärkeren Netzteil, bei dem der PC dann diesen Test locker und ohne Probleme ausgehalten hat.

Nachdem die Stromversorgung geklärt ist, nehmen Sie Ihre neuerworbene VGA-Karte und stecken diese in einen der noch freien Erweiterungssteckplätze Ihres PC 1640. Schließen Sie nun noch die Karte an den analogen Monitor an und nehmen Sie eine Korrektur an der Stellung der DIP-Schalter des PCs vor. Die DIP-Schalter sind dabei (wie auf Bild 2 zu sehen ist) einzustellen.

Die DIP-Schalter auf der Rückseite Ihres PCs

DIP 1 OFF DIP 6 ON
DIP 2 ON DIP 7 ON
DIP 3 ON DIP 8 ON
DIP 4 OFF DIP 9 OFF
DIP 5 OFF DIP 10 ON

Die Änderung an der Stellung der Dipschalter ist notwendig, um den internen Grafikadapter IGA abzustellen und auf einen externen Grafikadapter, wie unsere VGA, zurückzugreifen. Sie dürfen auf gar keinen Fall vergessen, den internen Grafikadapter durch DIP-Schalter 10 abzuschalten, da sonst der PC zwischen den beiden Grafikkarten hin- und herspringen würde und so keine Bilder zustande kämen. Näheres über den IGA erfahren Sie auch in Ihrem mitgelieferten Handbuch.

Nach diesem kleinen Umbau sind Sie nun voll mit dem neuen VGA-Standard ausgerüstet und stehen einem Amiga oder Atari ST in bezug auf Grafik in (fast) nichts mehr nach (Bild 3).

Ihr PC ist nun zu einem weitaus besserem Grafikcomputer geworden, als er vorher war. In Zukunft wird auch der VGA-Standard softwaremäßig immer mehr unterstützt. Das wird wohl eines Tages dazu führen, daß die VGA-Karte die EGA-Grafik ablösen wird, wie zuvor EGA den CGA-Standard ersetzt hat.

Aber jetzt genießen Sie erst einmal die Farbenpracht.

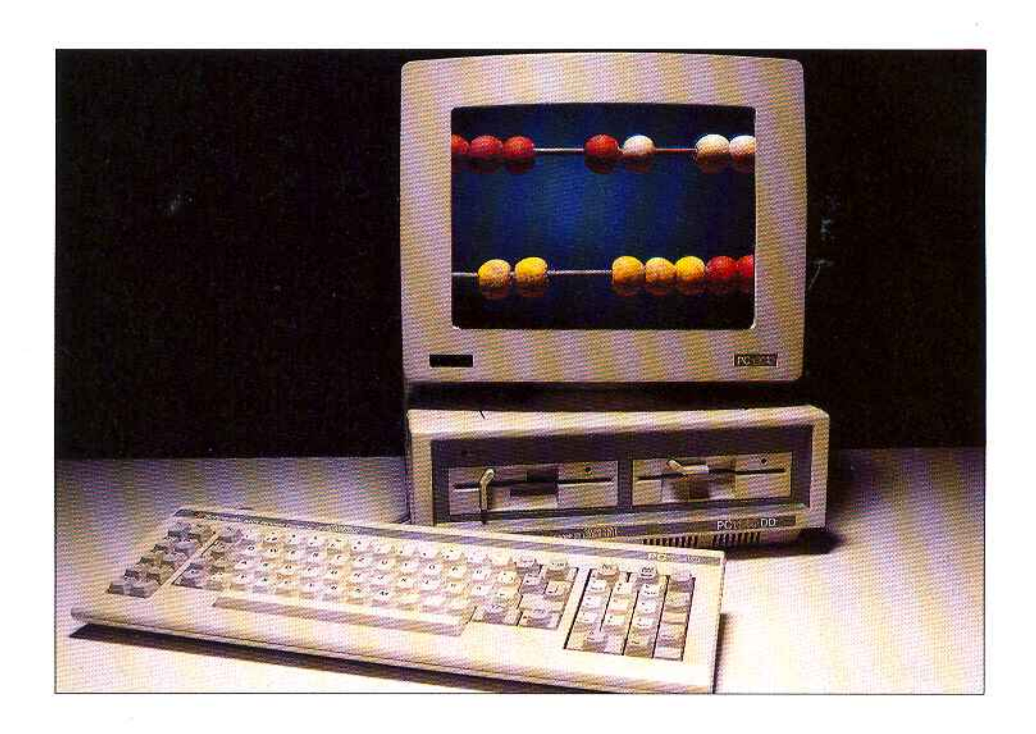
(Stefan Achilles/jb)



Abb. 3: Das wohl bekannteste Bild auf dem Amiga, der Ägypterkönig Tut-Ench-Amun, wirkt durch Einsatz der VGA-Grafik fast Amiga-ähnlich.



Abb. 4: In der Vergrößerung sieht man die Farbschattierungen, die VGA zu bieten hat.



Rechenmeister

Ein kleines Programm für große Aufgaben

Wie so oft, wollen wir Ihnen auch heute ein kleines Programm für den täglichen Gebrauch bieten. Mathematik kommt in unserem Leben so häufig vor, daß wir es selbst gar nicht mehr bemerken. Aus diesem Grund finden Sie hier ein Programm, das die am meisten vorkommenden komplexeren Rechenarten behandelt.

Bei MATHE-MASTER handelt es sich, wie der Name schon sagt, um ein Mathematikprogramm. Am Anfang kann man unter vier Menüpunkten auswählen:

1. Potenzieren/Radizieren
2. Multiplikation/Division
3. Addition/Subtraktion
4. Quadratzahlen

Zu 1.:
Man wählt Potenzieren oder Radizieren, danach gibt man die Zahlen ein, die potenziert bzw. radiziert werden sollen. Der Computer errechnet dann die Lösung.

Zu 2.:
Hier wählt man zwischen Multiplikation oder Division, nach Eingabe zweier Zahlen (durch ein Komma getrennt) wird das Ergebnis berechnet.

Zu 3.:
Nach der Wahl zwischen Addition oder Subtraktion gibt man zwei Zahlen durch ein Komma getrennt ein, alles weitere macht unser 'Taschenrechner'.

Zu 4.:
Zuerst muß man die Zahl eingeben, bis zu der man quadrieren will. Dann errechnet der Computer die Lösungen bis zu der Zahl, die man eingegeben hat.

(Alexander Wolbert/jb)

```
LABEL anfang
SCREEN #1 GRAPHICS:WINDOW #1 FULL ON
WINDOW #1 TITLE"*** written by Alexander Wolbert *
**"
PRINT COLOUR(4);FONT(2);ADJUST(28);"
 MATHE-MASTER"
PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
PRINT COLOUR(2);FONT(2);ADJUST(20);"          Pote
nzieren / Radizieren..................[1]"
PRINT:PRINT COLOUR(2);FONT(2);ADJUST(20);"
  Multiplikation / Division...................[2]"
PRINT:PRINT COLOUR(2);FONT(2);ADJUST(20);"
  Addition / Subtraktion......................[3]"
PRINT:PRINT COLOUR(2);FONT(2);ADJUST(20);"
  Quadratzahlen...............................[
4]"
PRINT:PRINT:PRINT COLOUR(3);FONT(2),ADJUST(18);"
   Bitte wählen Sie !!! "
LABEL a
a$=INKEY$
```

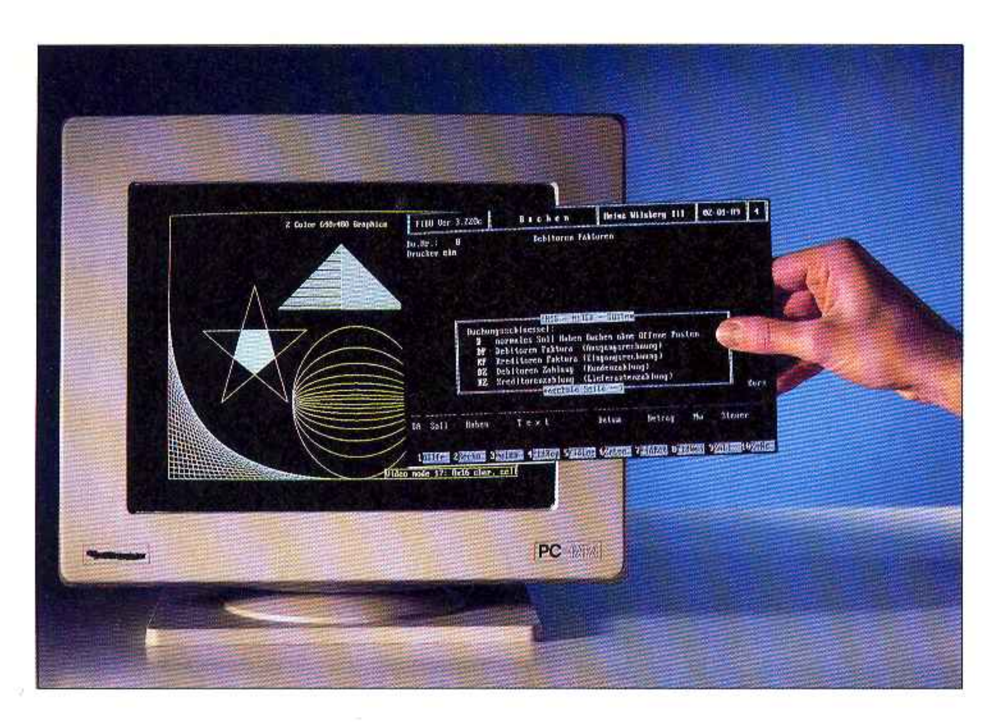
Listing Rechenmeister

```
IF a$="1" THEN GOTO pr
IF a$="2" THEN GOTO dm
IF a$="3" THEN GOTO sa
IF a$="4" THEN GOTO en
IF a$="" THEN GOTO a
IF a$<>"1" OR a$<>"2" OR a$<>"3" OR a$<>"4"  THEN
GOTO a
IF a$<"1" OR a$>"4" THEN GOTO a
REM
LABEL pr
CLS
PRINT COLOUR(10);FONT(2);ADJUST(28);"     POTENZIE
REN / RADIZIEREN"
PRINT:PRINT:PRINT:INPUT"           (P)otenzieren /
(R)adizieren:",w$
IF w$="p" THEN GOTO p
IF w$="r" THEN GOTO r
LABEL p
PRINT:PRINT:PRINT
```

Listing Rechenmeister

```
INPUT"     Geben Sie die Basiszahl und den Exponent
en ein:",b,e
e=b^e
PRINT:PRINT COLOUR(7);FONT(2);ADJUST(18);" Das Erg
ebnis lautet: ";e
PRINT:PRINT" Bitte die Leer-Taste drücken !!!"
LABEL t
t$=INKEY$
IF t$="" THEN GOTO t
IF t$=" " THEN GOTO anfang
LABEL r
PRINT:PRINT:PRINT
INPUT"     Geben Sie den Radikanten ein:",t
e1=SQR(t)
PRINT:PRINT COLOUR(7);FONT(2);ADJUST(18);" Das Erg
ebnis lautet: ";e1
PRINT:PRINT" Bitte die Leer-Taste drücken !!!"
LABEL w
t$=INKEY$
IF t$="" THEN GOTO w
IF t$=" " THEN GOTO anfang
LABEL dm
REM
CLS
PRINT COLOUR(10);FONT(2);ADJUST(28);"      Multipli
kation / Division"
PRINT:PRINT:PRINT
INPUT"      (M)ultiplikation / (D)ivision: ",dm$
IF dm$="m" THEN GOTO m
IF dm$="d" THEN GOTO d
LABEL m
PRINT:PRINT:PRINT
INPUT"      Geben Sie die beiden Faktoren ein: ",f1
,f2
e2=f1*f2
PRINT:PRINT COLOUR(7);FONT(2);ADJUST(18);" Das Erg
ebnis lautet: ";e2
PRINT:PRINT" Bitte die Leer-Taste drücken !!!"
LABEL w
t$=INKEY$
IF t$="" THEN GOTO w
IF t$=" " THEN GOTO anfang
LABEL d
PRINT:PRINT:PRINT
INPUT"      Geben Sie den Divident und den Divisor
ein: ",d1,d2
e3=d1/d2
PRINT:PRINT COLOUR(7);FONT(2);ADJUST(18);" Das Erg
ebnis lautet: ";e3
PRINT:PRINT" Bitte die Leer-Taste drücken !!!"
LABEL t
w$=INKEY$
IF w$="" THEN GOTO t
IF w$=" " THEN GOTO anfang
LABEL sa
REM
CLS
PRINT COLOUR(10);FONT(2);ADJUST(28);"      Addition
 / Subtraktion"
PRINT:PRINT:PRINT
INPUT"      (A)ddition / (S)ubtraktion:",w$
IF w$="a" THEN GOTO a1
IF w$="s" THEN GOTO s
LABEL a1
PRINT:PRINT:PRINT
INPUT"      Geben Sie die beiden Summanden ein: ",s
1,s2
e4=s1+s2
PRINT:PRINT COLOUR(7);FONT(2);ADJUST(18);" Das Erg
ebnis lautet: ";e4
PRINT:PRINT" Bitte die Leer-Taste drücken !!!"
LABEL t
w$=INKEY$
IF w$="" THEN GOTO t
IF w$=" " THEN GOTO anfang
LABEL s
PRINT:PRINT:PRINT
INPUT"      Geben Sie den Minuend und den Subtrahen
d ein: ",m,s
e5=m-s
PRINT:PRINT COLOUR(7);FONT(2);ADJUST(18);" Das Erg
ebnis lautet: ";e5
PRINT:PRINT" Bitte die Leer-Taste drücken !!!"
LABEL t
w$=INKEY$
IF w$="" THEN GOTO t
IF w$=" " THEN GOTO anfang
LABEL en
REM
CLS
PRINT COLOUR(10);FONT(2);ADJUST(28);"      Quadratz
ahlen"
PRINT:PRINT:PRINT
INPUT"      Bis zu welcher Zahl quadrieren? ",z
PRINT:PRINT
FOR a=1 TO z
PRINT a,a^2
NEXT
PRINT:PRINT" Bitte die Leer-Taste drücken !!!"
LABEL 1
1$=INKEY$
IF 1$="" THEN GOTO 1
IF 1$=" " THEN GOTO anfang
END
```

Listing Rechenmeister



VastScreen – den Hercules besiegen

CGA-Emulator für den PC

Viele Programme laufen auf der Hercules-Grafikkarte nicht, weil diese nur die Color-Grafikkarte unterstützen. Dieses Problem betrifft nicht nur Spielprogramme, sondern in gleichem Maße Turbo-Pascal-Grafik, Basic-Grafik und viele professionelle Programmpakete.

Für ca. 50,– DM ist das Problem recht einfach zu lösen: VastScreen ist ein RAM-residentes Programm zur Emulation der Color-Grafikkarte in Verbindung mit der Hercules-(oder kompatiblen) Monochrom-Grafikkarte.

Die Emulation erfolgt in Echtzeit, das heißt die Programme laufen in der gleichen gewohnten Geschwindigkeit ab. VastScreen ist vollständig in Assembler geschrieben und belegt nach der Installation etwa 2 KByte im Hauptspeicher.

Die Installation des deutschen Programmes ist denkbar einfach. Der einmalige Aufruf des Programmes "VS" genügt, und die Emulation steht dauerhaft zur Verfügung.

Voreingestellt ist eine Auflösung von 640 x 300 dots (double-scan).

Ein Modus kommt selten allein

Das Programm kann aber wesentlich mehr als herkömmliche Emulationen dieser Art (MG, HG oder andere).

Neben der Standardeinstellung gibt es fünf weitere Modi, welche angewählt werden können mit dem Programmteil SETUP:

Modus 1, 640 x 200 dots
Modus 2, 640 x 300 dots
Modus 3, 640 x 300 dots double scan
Modus 4, 640 x 400 dots
Modus 5, 640 x 400 dots interlaced
Modus 6, 640 x 400 dots double scan

"Double scan" verbessert dabei die bekannt schlechte Auflösung der CGA-Karte um das 1,5-fache.

SETUP kann mit einem Parameter aufgerufen werden, um den gewünschten Modus einzustellen. SETUP /3 setzt beispielsweise den dritten Modus. Für das erste Arbeiten mit VastScreen und zum Ausprobieren ist der Aufruf SETUP ohne Parameter hilfreich, da hierbei ein Menü erscheint, mit dessen Hilfe die einzelnen Modi ausprobiert werden können. Nach Anwahl des jeweiligen Modus erscheint ein Testbild, mit dem die Darstellungsart überprüft werden kann. Nicht jeder Modus funktioniert einwandfrei mit jedem Monitor, daher ist das Ausprobieren notwendig und erleichtert die Entscheidung für einen der angebotenen Modi. Man sollte sich vor der Verwendung eines bestimmten Emulationsmodus in jedem Fall davon überzeugen, daß der Monitor ein einwandfreies Bild erzeugt.

Bei einigen Programmen ist es notwendig, vor dem Start den zur Verwendung kommenden Videomodus einzustellen (beispielsweise bei Basic oder kompilierten Basic-Programmen, wenn Grafikbefehle angewendet werden). Der Befehl SETMODE /n stellt einen bestimmten Videomodus ein (von acht möglichen). Durch die Verwendung von Parametern beim Aufruf von SETUP und SETCOM ist es möglich, diese in BATCH-Dateien einzubinden und deren Aufruf mit bestimmten Anwenderprogrammen zu koppeln:

SETUP /3
SETCOM /2
BASICA

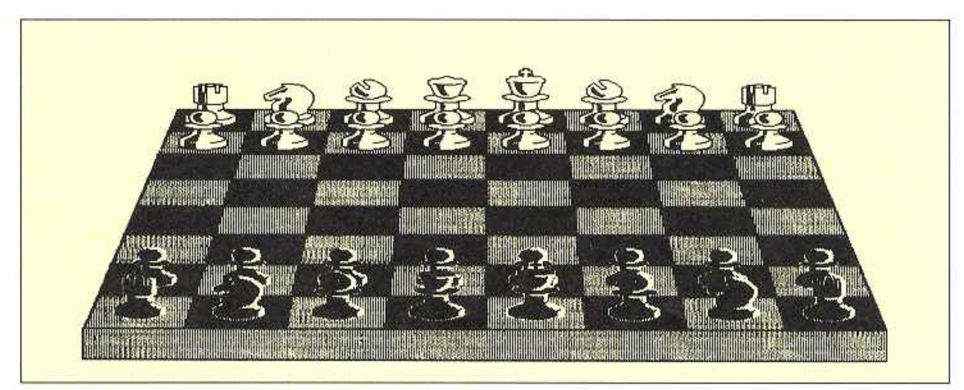


*Abb. 1: Die verschiedenen Modi des VastScreen-Programmes machen sich auch in den Hardcopies bemerkbar, hier in Modus 2 (640*300 Pixel)...*

oder
SETUP /1
SETCOM /1
CHESS
Viele Programme lassen sich in jedem Modus starten (beispielsweise Turbo Pascal). Im Zweifelsfall muß ein wenig experimentiert werden, bis die passende Einstellung gefunden ist.
VastScreen stellt folgende Video-Modi bereit:
0. 40 x 25 Zeichen Schwarzweiß-Textmodus
1. 40 x 25 Zeichen Farbtextmodus
2. 80 x 25 Zeichen Schwarzweiß-Textmodus
3. 80 x 25 Zeichen Farbtextmodus
4. 320 x 200 Pixel Farbgrafikmodus
5. 320 x 200 Pixel Schwarzweiß-Grafikmodus
6. 640 x 200 Pixel Schwarzweiß-Grafikmodus
7. 80 x 25 Monochrom-Textmodus

Auch für Programme, welche direkt und nur vom Laufwerk A: gebootet werden müssen, da sie aus Gründen des Kopierschutzes kein DOS-konformes Diskettenformat verwenden, bietet VastScreen Hilfen an. Für sie kann gleichermaßen die Color-Grafikkarten-Emulation durchgeführt werden, wie oben beschrieben.
Für solche Fälle gibt es den Befehl BOOT. Dabei ist wie folgt vorzugehen:

1. DOS booten
2. VastScreen einladen mit VS
3. eventuell mit SETMODE den Bildschirmmodus einstellen
4. durch Aufruf von A:BOOT das Programm BOOT aufrufen,
5. Diskette in das Laufwerk A: einlegen und durch Tastendruck bestätigen.

Eine kleine Besonderheit ist hierbei zu beachten: Außer VastScreen sollte sich kein anderes residentes Programm im Speicher befinden (KEYBGR, SIDEKICK usw.).
Da einige DOS-Versionen residente Treiberroutinen installieren, kann es hierbei vereinzelt zu Schwierigkeiten, insbesondere bei *DOS 3.2 und* DOS 3.3 kommen. Erscheint beim Aufruf von BOOT ein entsprechender Hinweis auf andere speicherresidente Programme, so kann eine *eventuell äl-*

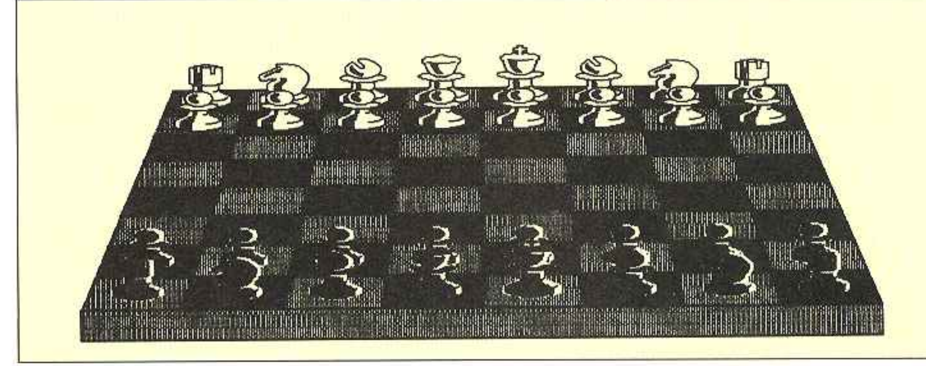


*Abb. 2: ...und Modus 3, ebenfalls 640*300 Pixel, jedoch mit 'double scan'...*

Für fortgeschrittene Anwender bietet VastScreen eine weitere Möglichkeit: XBOOT rekonstruiert vor dem Booten der Diskette die BIOS-Interrupt-Vektortabelle, so daß residente Programme und DOS-Routinen automatisch entfernt werden und somit die oben beschriebenen Schwierigkeiten nicht auftreten. Bevor XBOOT zum erstenmal verwendet werden kann, muß es zunächst an den Rechner angepaßt werden. Dies geschieht mit Hilfe des Befehls XBINST.

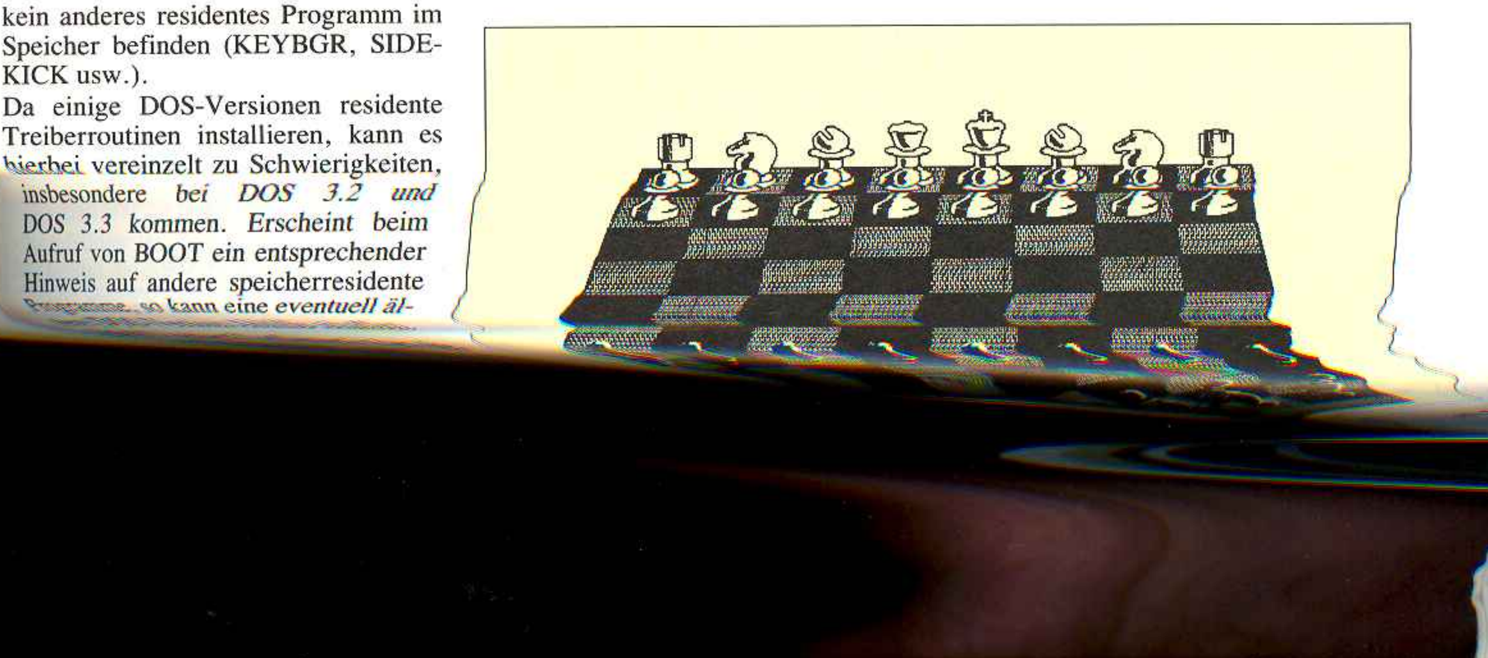
So wird es gemacht:

Von der DOS-Ebene wird zunächst XBINST geladen. XBINST und XBOOT müssen dabei im gleichen Verzeichnis des Direktory stehen. Anschließend hat man die Möglichkeit, die angezeigten Interrupt-Vektoren an das BIOS anzupassen. Falsche Werte führen allerdings zwangsläufig zum Absturz des Rechners, wenn anschließend XBOOT aufgerufen wird. Aus diesem Grunde ist diese Methode wirklich nur für Fortgeschrittene geeignet. Doch auch der Anfänger kann es hiermit probieren, wenn er sicher ist, daß sein Rechner wirklich IBM-kompatibel ist. XBOOT ist serienmäßig so voreingestellt, daß in diesen Fall ein Absturz des Systems nicht zu erwarten ist.
Das weitere Vorgehen ist analog zu dem mit BOOT; anstelle von BOOT muß lediglich XBOOT aufgerufen werden.

Fazit

VastScreen gehört zu den besten Color-Grafik-Emulationen für die Hercules-Karte, welche es zur Zeit auf dem Markt gibt. Zu der Flexibilität bei der Einstellung und Auswahl verschiedener Betriebsarten (Modi) und dem günstigen Preis von 49,– DM kommt ein hohes Maß an Betriebssicherheit und die Möglichkeit, kopiergeschützte Direkt-Boot-Programme mit dieser Emulation laufen zulassen.
Im Preis inbegriffen ist eine deutsche Dokumentation in Form einer ASCII-Datei (READ.ME). Zudem wird telefonische Unterstützung angeboten.
Lieferanschrift:
Fa. DawiControl GmbH
Leinestraße 36,
3400 Göttingen

(Oliver Rosenbaum/jb)



Berlin

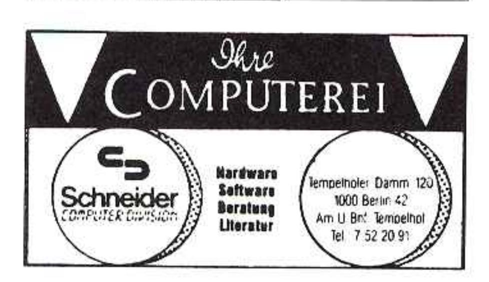
Ihr Computer-Partner für



PC's/AT's·C 64/128
Amiga·PCW
Computer·Drucker
Zubehör·Software
Spiele·Service

W. Müller & J. Kramke GbR
Schöneberger Str.5 · 1000 Berlin 42
Tel. 030-752 91 50/60
Mo.-Fr. 10-18 Uhr. Sa. 10-13 Uhr

mükra
DATEN-TECHNIK



Castrop-Rauxel



Düsseldorf



Hamburg



Kassel/Vellmar



Löhne/Ostwestfalen

Computer- & Softwarezentrum für Norddeutschland:
AMSTRAD-, SCHNEIDER- & VORTEX Regionalhändler & **SERVICE-CENTRALE.** Sämtl. Computer, Drucker, Peripherie & Zubehör v. A–Z, EDV Papier etc. • Discs
Fritz OBERMEIER COMPUTER•TELEFAX•BTX•HiFi•VIDEO•TV•
+ NEC•EPSON•TANDON•BROTHER•SEIKO•OKI•STAR•LOCO•etc.
am Bahnhof•Bünder Straße 20•4972 LÖHNE 1•Tel. 0 57 32 61 26/32 46

Nürnberg



Soltau

AUTORISIERTER FACHHÄNDLER DER MARKEN:

AMSTRAD · Schneider COMPUTER DIVISION · star der ComputerDrucker · VICTOR COMPUTER

Wir führen alle Artikel der oben genannten Hersteller! Rufen Sie uns an! Fragen Sie nach unserem Preis! Wir liefern sofort ab Lager! Schnellieferung per UPS!

AMSTRAD CPC, PCW, PPC, PC, AT, 386, DMP
Schneider Euro PC, TOWER AT, SPrinter
Star LC 10, LC 24-10, NB 24-10
Victor - Computer

Farbbänder und Zubehör! Disketten FUJI und MAXELL ab LAGER. Rufen Sie uns an! Fragen Sie nach unserem aktuellen Preis! Schriftliche Anfragen können leider nicht berücksichtigt werden!

unikat COMPUTERVERTRIEB
MÜHLENSTR. 2 · D-3040 SOLTAU
TEL. (0 51 91) 1 32 44 - TAG UND NACHT

Basel

AMSTRAD/SCHNEIDER
Vertragshändler

Computer Knüppel AG
Computer und Büromaschinen
Riehenring 81 (MUBA)
4058 Basel
Telefon (061) 691 12 62
Fax (061) 691 00 51

Zürich

AMSTRAD/SCHNEIDER
Elmega AG – CH-8910 Affoltern
Info: Tel. 01 – 761 17 60

Eintragungen im Händlerverzeichnis, nach Städten geordnet, kosten je mm Höhe 6,– DM bei einer Spaltenbreite von 58 mm.

Einträge möglich mindestens 6 × innerhalb eines Insertionsjahres.

Nähere Informationen:

DMV-Verlag
Wolfgang Brill
Telefon (0 56 51) 80 09-51

Anzeigenschluß für die Ausgabe 6/89 von PC International ist der 14.4.89
Erscheinungstermin ist der 31.5.89

Programmierer aufgepaßt!

DMV bringt jetzt:



Das Buch zu BASIC2

PC1512/1640-Besitzer können aufatmen. Jetzt ist sie da, die BASIC2-Toolbox. Mit diesem einzigartigen Buch sind Sie nun in der Lage, das Locomotive BASIC2 besser auszunutzen, die Programmierung wird zum Kinderspiel.
Die BASIC2-Toolbox bietet nicht die x-te Einführung, sondern gibt anhand leistungsstarker und praxisorientierter Routinen und Programme den nötigen Durchblick.
Schritt für Schritt lernen Sie die strukturierte Programmentwicklung bis hin zum fertigen und lauffähigen Programm. Der Text ist in leicht und für jedermann verständlicher Form geschrieben, der Lerneffekt ist quasi garantiert. Alle Beispielprogramme sind sofort nachvollziehbar und stammen aus der täglichen Anwendungspraxis.

Einige Beispiele aus dem Inhalt:

Kurze Einführung in die Software-Entwicklung
- Grundlagen und Struktogramme

Werkzeuge für BASIC2
- Lister ermöglicht die formatierte Druckausgabe für BASIC2-Programme
- COMP komprimiert Ihre BASIC2-Programme
- Preprozessor für Include-Dateien
- Cross ist ein Generator zur Erzeugung von Querverweislisten

Werkzeuge zur Behandlung von Textdateien
- Auswertung von Word-Textdateien
- CUT, ein Filter für Textdateien
- PASTE,Vereinigung von Textdateien

Werkzeuge zur Software-Entwicklung
- CALC, ein Rechner für verschiedene Zahlensysteme
- DUMP, Ausgabe beliebiger Dateien im Hexformat.
- COMHEX, Umwandlung von COM-Dateien in HEX-Files

Ein kompletter Disassembler für den Intel 8086
- Von der Struktur zum fertigen Programm. Ein Disassembler wird programmiert.

Die BASIC2-Toolbox

Autor: Günter Born,
250 Seiten, 54 Abb.,
ISBN Nr. 3-926177-01-2 (Best.-Nr. 402)

Inland:		Ausland:	
Einzelpreis	49,– DM	Einzelpreis	49,– DM
zzgl. Versandkosten	3,– DM	zzgl. Versandkosten	5,– DM
Endpreis	**52,– DM**	**Endpreis**	**54,– DM**

Zu beziehen über den Computerfachhandel, den guten Fachbuchhandel oder direkt beim Verlag. Händleranfragen erwünscht.

Bitte benutzen Sie unsere Bestellkarte

DMV-Verlag
Postfach 250 · 3440 Eschwege

Neue Vielfalt!
CPC Bücherkiste

AUS DEM SYBEX-ANGEBOT

Einführung in WordStar

Der Bestseller zum populärsten Textverarbeitungsprogramm wurde für die Besitzer des CPC überarbeitet und damit wichtige Hilfe und Nachschlagewerk bei der Arbeit mit WordStar und MailMerge auf dem CPC. Neben der klaren Einführung in den effektiven Umgang mit WordStar gibt es u.a. auch wertvolle Hinweise für die Installation von Druckern und zu Systempatches.
280 Seiten/40 Abb. Best.-Nr. 421 **DM 42,–***

Arbeiten mit dBase II

dBase II ist im PC-Bereich wohl eines der leistungsstärksten Datenbankprogramme. Benutzern eines Schneider CPC vermittelt ein echter Experte in diesem Buch alle Kenntnisse, die für den erfolgreichen Einsatz von dBase II wichtig sind. Z.B.: Installation von und Programmieren mit dBase II, Editieren von Dateien mit WordStar, Tips und Tricks. Jeder Lernschritt wird durch praxisgerechte Beispiele ergänzt. Und zwar so, daß dem Leser die Umsetzung dann wirklich problemlos möglich ist. Ein Buch, das in jeder Arbeitsphase weiterhilft.
272 Seiten/mit Abb. Best.-Nr. 422 **DM 48,–***

Schneider CPC – Arbeiten mit dBASE II

Benutzern eines CPC vermittelt ein echter Experte in diesem Buch alle Kenntnisse, die für den erfolgreichen Einsatz von dBASE II wichtig sind, z.B.: Installation und Programmieren mit dBASE II, Editieren von Dateien mit WordStar, Tips und Tricks. Jeder Lernschritt wird durch praxisgerechte Beispiele ergänzt. Und zwar so, daß dem Leser die Umsetzung dann wirklich problemlos möglich ist. Ein Buch, das in jeder Arbeitsphase weiterhilft.
227 Seiten/mit Abb. Best.-Nr.: 440 **DM 48,–***

Schneider CPC – Arbeiten mit Turbo Pascal

Der Bestseller "Das Turbo Pascal Buch" wurde speziell für Besitzer eines CPC überarbeitet. So ermöglicht es den optimalen Einsatz der leistungsfähigen Programmiersprache – auf die CPC-Arbeits- und Systemumgebung zugeschnitten – und durch zusätzliche Informationen ergänzt. Zahlreiche Beispiele veranschaulichen die vorgestellten Programmierkonzepte, Übungen zu jedem Kapitel machen dieses leicht verständlich geschriebene Buch für Einsteiger zur unentbehrlichen Arbeitshilfe.
296 Seiten/mit Abb. Best.-Nr.: 441 **DM 48,–***

Das Schneider CPC Grafikbuch

Die vielfältigen Grafikmöglichkeiten Ihres Schneider CPC (464, 664 und 6128). Von einer allgemeinen Einführung über ergänzende Grafikbefehle, Erstellung von Grafiken mit dem Joystick, Darstellung zwei- und dreidimensionaler Diagrammformen, künstlerische Grafiken, Zusammenspiel zwischen Grafik und Datenträger bis hin zur Hardcopy.
328 Seiten/zahlr. Abb. Best.-Nr.: 442 **DM 48,–***

Schneider CPC Erfolg mit Multiplan

Ein didaktisch hervorragendes Lehrbuch und Nachschlagewerk für CPC-Besitzer, die das Tabellenkalkulationsprogramm anwenden wollen. Das Buch ist die überarbeitete, auf den CPC zugeschnittene Version des Bestsellers "Erfolg mit Multiplan" und führt Schritt für Schritt in das Programm ein. An konkreten Beispielen wird erklärt welchen Nutzen CPC-Besitzer mit Multiplan in der Praxis haben.
200 Seiten/ca. 45 Abb. Best.-Nr.: 445 **DM 48,–***

Schneider CPC Assembler-Kurs (Buch mit Diskette)

Das Buch führt Sie schrittweise in die Programmierung des Z80 ein und vermittelt Ihnen Befehlssatz des Prozessors wie Adressierungsarten. Sie lernen anhand vieler Beispiele, selbst nützliche Routinen zu entwickeln und vorhandene Hilfsroutinen für Ihre Zwecke einzusetzen; dazu werden Ihnen Programme zur Erweiterung des Betriebssystems mit grafischen Befehlen vorgestellt.
Die begleitende Diskette enthält einen Z80-Assembler, mit dem Sie selbst Programme entwickeln und testen können.
Buch und Kassette Best.-Nr.: 446 **DM 59,–***
Buch und Diskette Best.-Nr.: 447 **DM 69,–***

AUS DEM DATA-BECKER-ANGEBOT

Das Floppybuch zum CPC

Was man alles aus der DDI-1 des CPC 464, CPC 664 und CPC 6128 holen kann, zeigt dieses Buch auf eindrucksvolle Weise. Neben den nötigen Erklärungen und einem ausführlichen DOS-Listing gibt es zahlreiche Utilities: eine komfortable Dateiverwaltung, einen Disk-Manager. Selbst CP/M-Grundlagen und die relative Dateiverwaltung werden erklärt. So findet wirklich jeder CPC-Besitzer in diesem Buch einen wertvollen Ratgeber.
422 Seiten Best.-Nr. 412 **DM 49,–***

Das CP/M-Trainingsbuch zum CPC

Beherrschen Sie CP/M. Dieses Buch hilft Ihnen dabei. Von den ersten Schritten bis zum perfekten Umgang. Dabei werden natürlich die Versionen 2.2 und 3.0 für Schneider CPC 464, 664 und 6128 berücksichtigt. Dieses CP/M-Trainingsbuch bietet ein weniq mehr als andere: zum Beispiel Hilfsprogramme, mit denen Sie in der Lage sind, auch fremde Diskettenformate zu lesen oder Submit-Dateien zu erstellen.
260 Seiten Best.-Nr. 413 **DM 49,–***

CPC Tips und Tricks Band 2

Der zweite Band aus der Tips und Tricks-Reihe ist für alle CPC-Besitzer interessant, egal ob Sie nun einen 464, 664 oder 6128 besitzen. Schreiben Sie eigene Befehlserweiterungen oder einen Maskengenerator. Lernen Sie wichtige Systemroutinen kennen. Erfahren Sie, wie man Programme beschleunigt und viele andere Dinge, die im täglichen Umgang mit dem Rechner fast unverzichtbar sind. Mit diesem Buch holt man noch mehr aus seinem CPC.
250 Seiten Best.-Nr. 414 **DM 39,–***

Das Maschinensprachebuch zum CPC

Wer seinen CPC wirklich beherrschen will, der muß sich mit dem Thema Maschinensprache beschäftigen. Von den Grundlagen bis zur Programmierung des Z80-Prozessors. Das Maschinensprachebuch zum CPC hilft Ihnen von Anfang an. Mit einer genauen Beschreibung aller Befehle und ausführlichen Beispielen, mit Hinweisen zur Benutzung der Systemroutinen und einem Assembler/Disassembler sowie einem Monitor zum Abtippen. So macht der Einstieg Spaß.
330 Seiten Best.-Nr. 415 **DM 39,–***

Das große Grafikbuch zum CPC

Dieses Buch ist für alle, die bisher dachten, spektakuläre Grafik auf dem CPC sei nicht möglich. Zwei Top-Autoren beweisen das Gegenteil: Mit CPC-Chart - dem Diagrammgenerator, mit Destroyed - dem Arcade-Game, mit CPCs World - dem 3-D-Animationsprogramm, mit Vektorgrafik, mit Sprites... Ja. Sie haben richtig gelesen: Wir reden von den Grafikmöglichkeiten Ihres CPC - inklusive 6128 und Joyce.
589 Seiten Best.-Nr. 416 **DM 49,–***

Programmwissen pur im Westentaschenformat

Führer zum CPC Best.-Nr. 451 **DM 19,80***
Führer zum CP/M Best.-Nr. 452 **DM 19,80***

Das große Buch der Public-Domain-Software
Freie CP/M-Programme für Commodore 128, Schneider CPC und Joyce

Public-Domain-Software setzt sich inzwischen auch in Europa durch. Diese Programme tragen kein Urheberrecht und dürfen deshalb mit Hobbyfreunden getauscht werden. Doch gerade die großen Sammlungen für das Betriebssystem CP/M enthalten neben wahren „Juwelen" auch viel unbrauchbares Material.
Der bekannte Fachjournalist Martin Kotulla hat es sich zur Aufgabe gemacht, die Idee der Public-Domain-Software auch in Deutschland populär zu machen. Aus den großen amerikanischen Sammlungen hat er die interessantesten Programme herausgesucht, übersetzt, an Commodore- und Schneider-Computer angepaßt und detailliert in diesem Buch dokumentiert.
Mit einem Wertcoupon aus dem Buch erhalten Sie die Programme beim Autor zu einem besonders günstigen Preis.
229 Seiten Best.-Nr. 410 **DM 34,80***

Das BASIC-Buch zum 6128

BASIC macht Spaß. Man muß es nur richtig erklärt bekommen. Und genau das tut das große BASIC-Buch zum CPC 6128. In diesem Buch steckt mehr als Einsteigerwissen: Variablen, Zahlensysteme, Bits und Bytes, Tokens, Stringbearbeitung, Sortierung, Laufschrift, selbstdefinierte Zeichen, Windows, Fehlerbehandlung, Kopierschutz, Grafiken, Soundprogrammierung, relative Dateien .... Das verstehen wir unter Vielfalt.
276 Seiten Best.-Nr. 461 **DM 39,–***

464 Peeks & Pokes

Wer PEEKS und POKES zum CPC 464 kennen und anwenden will, der findet hier umfassende Information! Sie reicht vom Adreßbereich des Prozessors über Betriebssystem und Interpreter bis hin zur Einführung in die Maschinensprache. Dazu Programmierhilfen, Routinen sowie reichlich Material zu den Themen Grafikfunktionen, Massenspeicherung und Peripherie, Tricks und Formeln in BASIC und RAM-Pages!
180 Seiten Best.-Nr: 463 **DM 29,–***

CPC Hardwareerweiterungen

Speziell für den Hobbyelektroniker, der mehr aus seinem CPC machen möchte! Von nützlichen Tips zur Platinenherstellung über Adreßdecodierung, Adapterkarten und Interfaces bis zur EPROM-Programmierboard und -Programmiernetzteil oder Motorsteuerung für Gleich- und Schrittschaltmotoren werden machbare Erweiterungen ausführlich und praxisnah beschrieben.
445 Seiten Best.-Nr: 464 **DM 49,–***

464 Intern

Wirklich alle Geheimnisse des CPC 464 lüftet dieses Standardwerk: Neben dem kommentierten BASIC-ROM-Listing enthält es Kapitel zu Speicheraufteilung, Prozessor, Besonderheiten des Z80, Gate Array, Video-Controller und Video-Ram, Soundchip, Schnittstellen, stellen, Betriebssystem, Routinenutzung, Character-Generator u.v.m. Für den fortgeschrittenen Basic-Programmierer, für den Assembler-Programmierer ein absolutes Muß!
548 Seiten
Best.-Nr: 465
DM 69,–*

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Bücher berechnen wir für das Inland 3,– DM bzw. für das Ausland 5,– DM Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie unsere Bestellkarte.

Bücher
Software
Zeitschriften
Postfach 250
3440 Eschwege

DMV
Daten- und Medienverlag

Biete an Software

Kein Aprilscherz:
ZWEITLAUFWERK
5,25" für CPC 664/6128
EURO PC/TOWER PC, AMSTRAD
PC 2086/2286 198,-!
Joyce Laufwerke a. A.!
ASSI DBASE II Benutzeroberfläche
Pull Down Menü! 79,-
EDI WS-kompatible Textverarbeitg.
7k ideal f. CPC 49,-
acw-soft, Breite Str. 16
5300 BONN 1, 02 28/63 68 18 G

■ Astrologie mit Computer
International geschätzte Astrologen-programme, professionelle Deutungsprogramme, Lernprogramme für Anfänger, Handschriftanalyse, Bio-Rhythmus, Astro-I-Ging.
Info gegen DM 2,– in Marken.
Astron, K. W. Bonert
Peter-Marqu.-Str.4a, 2000 Hamburg 60 G

Sind Sie ein Managertyp???
Dann testen Sie das neue Spiel BÜRGERMEISTER.
Sehr unterhaltsam und spannend.
Hardware v. IBM PC + Komp. 51/4 Zoll, mit Anleitung, Preis 29,95 DM p.N.
M. Bartels, Düpenautal 8g, 2000 HH-55

Klassen-Noten-Punkteverwaltung
Praxisnah, alle Klassen/Fächer, Schnittberechnung/Gewichtung, Listendruck und Bildschirmanz., Notenspiegel, einf. Menübedienung CPC, JOYCE, ausf. Info 1,30 Porto.
Außerdem für JOYCE/PCW:
komf. kompl. Vereinsverwaltung,
einschl. Lastschrifteinzug usw.
Claus Bernhold, Rommelstr. 31
8783 Hammelburg G

Joyce/6128: Dr. Draw/Graph; dBase II; Blackstar; Bounder; VB. 02 28/46 02 91

PD-SOFTWARE für CPCs, Liste gegen 80 Pf bei: Peter Breuker, Rektenstr.10, 4930 Detmold 1

Für PCW 8256: Multiplan DM 100, GCPM 3,1D DM 60, Cyrus II DM 50, Starglider DM 40 u.a.
Tel. 0 53 31/6 21 93

BTX - Textausgabe - Decoder
Ab 23.1. gebührenfr. Gastzugang zu BTX: auch mit dem CPC 6128, RS232 u. Dataphon s21-23d oder Modem ohne BTX-Anschlußdose. Für Schneider-RS232 65 DM und Vortex 67 DM.
Tel. 0 40/58 45 31
oder PGiroKto Hmb 3398/96-203

Wirtschaftliche Programme für die Arztpraxis auf dem Schneider CPC, Joyce, PC
Fa. EFFEKTA, Am Wiggert 9c,
4500 Osnabrück, 05 41–44 24 16 G

EXPO-SOFT
Immer aktuell und superschnell:
Public Domain & Freesoftware
IBM / Schneider PC + Kompatible.
Disk ab DM 1,80, Gratisinfo.
S. Schülke, Wuppertaler Str. 130
5650 Solingen 1, Tel. 02 12/59 12 08 G

STEUERMAT: Lohn- und Einkommensteuer 88 Ausdruck direkt auf die Antragsformulare, Analyse, Tabelle, alle Einkunftsarten, jährliche Aktualisierung (20,-DM) **89,- DM**
FORMULARPRINT
DIN-A4-Formularbearbeitung **40,-DM**
FIBUMAT: Einnahme-/Überschuß-Rechnung, Kassenbuch, Kontenlisten, Ergebnisabrechnung, USt-Voranmeldung, Funktionstasten frei belegbar, **142,-DM**
Für JOYCE: 3" oder IBM-PC: 5,25" +3,5"
Demo: 15,-DM, Info: 80 Pfg. RP
FFSW, Farin, Elisabethstr.65
4460 Nordhorn, Tel. 0 59 21/1 37 57 G

Dias ordnen mit Computer
CPC 464/664/6128, JOYCE und PC bis zu 100.000 Dias; Suchzeit 1 Sekunde. Info gegen Rückporto bei Dipl.-Ing. W. Grotkasten, Birnenweg 6, 7060 Schorndorf
Tel. 0 71 81/4 28 46 G

PD-Software für PC & Komp., jede 5,25"Disk nur DM 3,-. Info: DHS ,7600 Offenburg, Wilhelmstr.17

BONZO'S SUPER-MEDDLER
Das vielseitigste u. umfangreichste Kopierprogramm für Band-Disk-Kopien, auch für CASSY-geschützte Programme, headerlose, neueste Speedlocks, Turbolader. Für alle CPCs. 3"-Disk mit über 800 Lösungshinweisen (werden lfd. ergänzt)
nur DM 55,– + VK.
BONZO'S BIG JOB
Problemloses Superformat: 406K pro Disk. Mit Multi-File-Copy, Disk-Copy und Spitzen-Disk-Editor. 3"-Disk nur DM 45,– + VK. Infos gg. Freiumschlag von
SOFTWARE-VERTRIEB
MARTINA HIPPCHEN, Postfach 100966, 5000 Köln 1, T. 02 21/21 53 02, 20-22 Uhr G

Anwenderpr., alle CPCs und Programmentwicklung. Auf Wunsch neues Wirtschaftsspiel.
A. Hust, Deichstr.60, 2876 Berne G

Lohn- Einkommensteuer, Miet- Lastenzuschuß, Rentenber./Beamtenversorgung
H-I-SOFTWARE, Niederfelderstr. 44
8072 Manching, T. 0 84 59/16 69 G

ACHTUNG !! ERWACHSENE
8 Disk 5 1/4 oder 3 1/2 mit delikaten Programmen nur DM 50,– VS/Bar.
M. Karbach, Remscheider Str. 18
5650 Solingen G

EXPO-SOFT
Immer aktuell und superschnell:
Public Domain & Freesoftware
IBM / Schneider PC + Kompatible.
Gratisinfo-Katalog, Disk ab DM 1,80.
S. Schülke, Wuppertaler Str. 130
5650 Solingen 1, Tel. 02 12/59 12 08 G

Public Domain & Free-Software
IBM/Schneider PC + Kompatible
Disk. ab DM 1,80 - Gratiskatalog
M. Karbach, Remscheider Str. 18
5650 Solingen 1, Tel. 02 12/4 31 40 G

ACHTUNG !! ERWACHSENE
8 Disk 5 1/4 oder 3 1/2 mit delikaten Programmen für IBM PC/Kompatible. Nur DM 50,– VS/Bar. M. Karbach, Remscheider Str. 18, 5650 Solingen G

PERPLEX: Finanzbuchhaltung professionell u. sicher zu bedienen. Alle Auswertungen. Kontenzahl beliebig, DATEV-Kontenplan, 182 DM
BANKENSCHRECK : Neuberechnung von Darlehn nach neuestem BHG-Urteil und 20 weitere Finanzprog., 98 DM. **JOYCE** und **IBM-Komp.**
Ass.-jur. Kellmann, Wilhelmstr. 71, 4400 Münster

ENDLICH!!
TIPPFEHLERSUCHPROGRAMM für Texte von Wordstar, Tasword u.a.
Läuft auf **CPC/Joyce** unter CP/M+ / 2.2.
Selbstlernendes Wörterbuch.
3"Disk, Preis: 69,– DM.
Maier Stefan,
Friedrichstr. 34, 8000 München 40

Akt. ComputerTech. + Nachtr. (100)
JOYCE: Grafpad + GSX-Tr. (350), DRAW + fastGSX (100), CBasic (80), SMALLC (60), DDSreen-Source-Code (25)
T. 0 22 04/5 63 28

CPC & JOYCE PUBLIC DOMAIN
Ein Info ist für **2 x 100** Pf. erhältlich.
PDI, PF 1118, D-6464 Linsengericht G

Verkaufe komfortables File-Copy für CPC6128, AMSDOS. Kopiert 80k pro Durchlauf. 20,– DM-Schein an S. Rompf, Postfach 1864, 6370 Oberursel. Schnelle Lieferung! G

SIND SIE KREATIV?
Entwerfen Sie Motive für Mode, Stickarbeiten, Strickvorlagen o.ä.? Testen Sie **STICKEN, das Programm** für das Design farbiger Rastergrafiken. Info kostenlos! DEMO-Disk: DM 25.
CPC-HardwareKonfig. Disk: DM 149.
Schäfer, Amselweg 6, 8056 Neufahrn

Für Schneider-PC 1512/1640!
31 Matheprogramme für Kl. 5 - 10!
Teilweise Grafik! Über 200 K!
Nur 50 DM. Info kostenlos!
Schäfer, PF 7222, 4800 Bielefeld 1

Adreßverwaltung (CPC6128; nur Disk) für DM 20 bzw. –,80 für Info bei Felix Schudel, Chlaffentalstr. 98
CH-8212 Neuhausen 2

Lohn- und Einkommensteuer 1988
Druckerausgabe + Datensicherung.
Ausführliche Anleitung. Info 1,50 DM.
3"Disk für CPC 79,– DM + VP, Versand gegen Vorkasse oder NN. 89er-Aktualisierung 20,– DM. S. Teurich,
Mesternstr. 6, 4952 Porta Westfalica 3 G

SOFTWARE f. CPC 6128
Multiplan 148,–, dBase II 148,–
DataMat 78,–, FiBu (M + T) 148,–
DEVPAC Assembler 98,–, HiSoft Pascal 78,–
Kassenbuchführung 98,–, Fakturierung unter dBase II 78,–
Hot Space Computer Centrum
8330 Eggenfelden, Schellenbruckstr. 6
T. 0 87 21/65 73 G

Verkaufe ORIG.-JOYCE-SOFTWARE:
LocoScript2 für DM 100, DrGraf und andere mehr zum halben (!) Ladenpreis.
Th. Binder, Tel. 0 70 71/6 83 17
Raum Tübingen

Alles für JOYCE/PCW!!
Wir haben jede Menge Software und Zubehör für Ihren JOYCE:
LocoScript 2 (m.dt.Handbuch!) 145,–!
Dt. Handbuch zu Locoscript 2 69,–
Locospell 2 148,–
LocoFont (9 Zeichensätze!) 79,–
Margin Maker (Papierführung) 29,90
AMX Stop-Press (DTP-System) 159,–
Leerdisketten 3", 10er Pack 59,–
Head over Heels (3-D-Action-Adv.) 39,90
Cyrus II 3-D-Chess nur 47,90
Matchday II (3-D-Fußballspiel) 49,90
Classic Collection II (3 Spiele) 49,90
Fiskus 88 (Prg.f.Steuererklärung) 135,–
Joycestick-Set (mit Interface, Joystick und Flugsimulator ACE) nur 99,90
Vokabeltrainer 57,90
Schreiblehrgang (10-Finger-Übung) 89,–
Lotto (Systemauswertung)nur 29,90
NEU: CLASSIC GAMES 4
Auf einer Disk: 3D Chess, Brigde, Dame
und Backgammon!! nur 79,90!!
Sind Sie nun neugierig geworden, was wir noch alle so haben? Unsere komplette Liste senden wir Ihnen gerne kostenlos zu:
SUNSHINE-Software, B.Karrasch, Kapellenweg 10, 5220 Waldbröl, Tel. 0 22 91/68 86 G

Biete an Hardware

CPC464 Farbe+DD1,
Progr. PYRADEV. PRO-DESIGN, CONTEXT;
Lit. CPC-INT. 3/85 bis 12/88, insg. über 50 Hefte, viele mit Software, über 30 Disk., 20 Cass., Bücher, wegen Systemaufgabe zu verkaufen.
Preis: 1165,-DM.
Drucker NLQ401 200,-DM.
Tel. 0 72 31/7 53 80, ab 17 Uhr

Matrix–Drucker
Star LC 10 Centr., 555,-
Star LC 10c, 568,-
Star LC 24-10 Centr., 879,-
Druckerkabel f. CPC 6128, 30,-
Druckerkabel IBM-Centr., 17,-
dt. Version 1, Jahr Garantie
Porto frei + 3,- NN Gebühren
Heinrich Bruns, Versandhandel,
Thüler Str. 36
2908 Friesoythe, Tel.0 44 91/8 39 G

Gebrauchtcomputer mit Garantie
AMSTRAD - SCHNEIDER - PEACOCK
CPC, JOYCE, PC, XT, AT
HARDWARE, SOFTWARE, LITERATUR
Ersatzteile & Reparaturdienst.
Alles zu echten **Superpreisen.**
Ständiger Ankauf!
Höchstpreise für Ihren "ALTEN" bei Computer-Neukauf!!!
Katalog anford. (2 DM in Marken).
EDV-CLOOTS, 5132 Übach-Palenberg, Zeisstr. 7, Telefon **0 24 51/4 66 08** G

BTX-Modul u. Farbmonitor für Schneider CPC 6128 günstig zu verkaufen.
H. Dirmeier, 7980 Ravensburg
Telefon 07 51/9 40 20

Schneider PC 1512 CM Festp. 20MB XT 640KB + Softw. XMB, 2900 DM.
Tel.0 62 52/56 23, nach 16.00

3"KAWON-Zweitlaufwerk - CPC 6128 298,- DM + VK. Tel. 0 56 23/25 72

FD-1 (464) VB 220,–, T. 0 22 42/22 67

Wegen Systemwechsel abzugeben:
CPC 664/Farbm., 512KB Sp. Erw., 720KB Floppy, Drucker, div. Prg., wie: WS/MP/dB/Schach usw., div. Zeitschriften u. Bücher, VB 1000 DM, Tel. 0 68 34/5 51 51 ab 18.00

CPC 464/DDI-1/Vortex
SP256/Turbo Pascal (Grafik)
MAXAM-Spiele VHB: 1200 DM
Tel.0 63 71/1 23 70

CPC 6128 grün + SiliconDisk + NLQ 401 + Softw., Zubehör, DISKs für DM 1.100-
Tel. 0 22 35/7 64 33

PCW 8256 komplett,
Centr.-Schnittst., Mousepack u. Softw., Bildschirmfilter, Schutzhüllen, div. Softw., Bücher, 2 Flugsim., Joystick u. Anschluß für 750,-DM, wegen Systemwechsel abzugeben.
Tel. 0 52 51/3 93 58 o. 9 15 25, nach 17 Uhr

Amstrad und Schneider Tower-EGA-EURO- und Portable PC. 31/2"+51/4" Floppy und Festplatten, Telefax, BTX. Neue und gebrauchte 464/6128/PC/Floppy/Drucker/Textsysteme 8512 + 9512. Star + Epson Drucker. Gebr. Monitor GT 65=120 DM; GT 640=380 DM. PC MM/Farbmonitore. Ankauf bei Systemwechsel. Reparaturservice.
Manfred Kobusch, Bergenkamp 8
4750 Unna,0 23 03/1 33 45 G

A: 664 + Zub. + Software, T. 0 48 53/55 00

CPC464 grün + Floppy DD1 + Drucker NLQ401 + Software + Bücher,
VB 960,–. Tel. 0 89/7 59 22 35

JOYCE 8512 zu verkaufen + Software: dBase, Wordstar, Dr. Graph, Fakturierung. T. 09 41/7 75 60.

1 CPC6128, 1 Grünmonitor, 1 Colormonitor, 1 Floppy 5 1/4, 1 Druckerkabel, 30 Disketten
3 Zoll, mit Progr.-Paket Compack, Neuwert 356 DM. 4 Bücher und viele Zeitschriften. Preis: Verhandlung.
Tel. 0 56 42/66 31

Midi-Interface, inkl. Software, für CPC. Preis VB., T. 0 23 66/4 10 14

Lichtgriffel nur DM 49,–
Versand gegen Scheck/Nachnahme, Info gratis! Computer bitte angeben! Anschluß an jeden (!) Computer möglich. Standardversion für Schneider lieferbar. **Firma Schißlbauer,** Postfach 1171R, 8458 Sulzbach,
Tel. 0 96 61/65 92 o. 09 41/99 99 15, bis 21.00 G

MP-2, DM 70,–. Tel. 0 93 52/72 33

3"**2.LW-CPCs** in Geh. m. Kabel u. NT o. Geh. 150 DM, **Silikon-Disk** 170 DM, **T.-Pascal** 90 DM, **Platinen-Layout** D/C 30/20 DM, **Sekretariat** 30 DM, Anwendungen
je 15 DM, **Tasword** D+C 40 DM, **rom-y-m f. PC-Datenbanksystem**, neu! 140 DM, CPC-Hefte je 2 DM.
Tel. 0 29 82/12 63

Verk. CPC6128 + Farbmon. + Zubehör für 650 DM. Tel. 09 11/35 18 68

****

JOYCE – PCW Spezial Versand

Farbbänder und Toner zu Traumpreisen!
LISTE ANFORDERN!
Sonderangebot 4/89
Joyce-PCW schwarz 12,60
farbig o. Multistrike 16,90
DMP 2000 schwarz 12,60

MAXELL 3" SUPERPREIS
10er Pack DM 57,90

FLIPPER in 3 Sekunden von LocoScript 2.16 zu CP/M o. Nutzung v. 2 CP/M-Programmen

PCW Kempston Maus f. DR Draw, DR Draw, DTP u.a. Programme m. Benutzeroberfläche JEEVES

CPC SPIELE ZUM SONDERPREIS!

PCW + PC1512 **Bildschirmfilter**

COMAL-80 MODUL FÜR CPC

LocoScript 2.16 m. d. Handbuch
Loco Mail/Font/Spell/File

COMAC KASSE/LITBOX/LV/CHART

Reinigungsdisketten 3", 3,5"

Druckerreinigungs-Set PCW

INFOLISTE KOSTENLOS!

An- Verkauf * JOYCE – PCW
von Hard- und Software

Alle Preise + Versandkosten

B. Welzel & Wunsch GbR.
Swebenhöhe 47, 2000 Hamburg 72
T. 0 40/6 43 64 47 BTX 0406436447
******************************** G

Verkaufe wegen Systemwechsel: CPC464 grün, DD1, Disks + Tapes, Musikmachine, Hefte. VB: 860,– DM
R. Pini, Schweiz, Tel. 0 61/42 57 34

JOYCE Plus zu verkaufen! Tel. 0 23 65/4 27 25

Suche Software

Wer hat für 664 prof. Textverarbeitung angepaßt an Brother 1209 sowie Anwenderprogramme für Handwerk? Tel. 05 11/67 12 69, Blitzschutz

SPS Simulation, CPC 6128/PC 1500 Siemens Step5 oder andere SPS.
Tel. 02 09/37 50 54

Suche MACRO-80 und C-Compiler für PCW. Tel. 0 30/4 53 52 65

Prog. f. techn. Zeichnen ges., ab 18 Uhr. T. 0 97 76/94 45, Jürgen

Suche Hardware

DDI-1 gesucht, mögl. mit Zubehör u. besp. Disks. T. 0 73 00/53 65

VORTEX F1-X m. VDOS 2.00 ges. ab 18.00 Uhr. T. 0 97 76/94 45, Jürgen

Suche Joyce PCW 8256
Tel. 0 93 74/10 29 (ab 20 Uhr)

Verschiedenes

JOYCE-COMPUTERCLUB
Ausführl. Info gegen Rückporto von:
J. Berghof, Roseggerstr. 5
5600 Wuppertal 2

Erstelle Backups v. geschützt. Software und konvertiere von 3" nach 5 1/4" und umgekehrt, auch MS-DOS!!
ORIGINAL + DISK + 3 DM an Karsten Willand, An der Stupe 2A
3405 Rosdorf

83 versch. CPC-Magazine plus 5 DATA-BECKER-BÜCHER, DM 100,-.
Tel. 0 21 51/40 65 44, ab 17 Uhr

HAFTETIKETTEN 50 Formate, Info:
M. Böhne, Försterw.4, 3354 Dassel G

JAMASYS-Modul rettet PC-Umsteigern Daten u. eigene Programme von CPC d. Transfer ü. parallele Schnittst. NEU! NN DM 169,–. Info./Bestellung bei
CONCEPTION GmbH
Hubertusweg 14
2000 Hamburg 61 G

Disketten-, Datenkonvertierung JOYCE, CPC u. a. auf **MS-DOS** oder **ATARI** kopieren, Umwandlung von **LOCOSRIPT** und WordStar-Texten in **1stWord+ und BECKER**text **ST** Texte **inkl. Textattribute.** Info bei:
Bernd Drost, Schulstr. 67
6382 Friedrichsdorf, T. 0 61 75/6 04 G

PC 512/1640 User-Club sucht noch Mitglieder. Mtl. Zeitschrift, Software etc. Info von R. Knorre, Pf. 20 01 02
5600 Wuppertal

Joyce/PCW Softw. (u. a. dBase, Mailing-Syst., hervorr. PD), Schaltpläne, Fachliteratur, PC Internat. ab 1/86, Databoxes, Sonderhefte u. v. m. **Info gratis!**
H. Langbein, Nienbergen 28, 3134 Bergen

Tausch

Tausche 1 A! 3,5"Floppy (CUMANA) + 40 Disks (Neupreis: 420,–) gegen guterhaltenen Drucker DMP2000.
Frank Klein, 5552 Horath, T. 0 65 04/3 64

Suche Tauschpartner CPC464 Cass.
Max-Dieter Guse, Wiesenstr. 8
4500 Osnabrück. Beantworte alles.

Stellenmarkt

Auftragsprogrammierung in BASIC, Pascal, Multiplan, dBase, MC; auf CPCs & PC1640; viel Erfahrung bei allen Problemen. Infos & Beispiele:
T. 0 61 74/52 00

Club

JOYCE (PCW) USER GROUP in Styria hat 7 Public Domain Disks und 3 Jahre voll und noch immer neue Pläne. Also informiert Euch und schreibt an JOYCE USER GROUP in Styria c/o Herbert MOSCHITZ, Postfach 96, A-8041 GRAZ

Der CPC-Club BHG ist wieder voll da. Infos, Tips, Vergünstigungen, Vorteile -, das alles bieten wir und mehr! Info gibts gegen 80 Pf. Rückporto bei: BHG, Postfach 30, 8115 Ohlstadt. Wir antworten 100% und sehr schnell!

Computer Club **QUALMENDE CPU** sucht Kontakt zu anderen Computer Usern (MS-DOS oder CPC mit Floppy). Info gegen Rückporto bei: Stefan Baur,
Hans-Sachs-Str. 32, 7730 VS-Schwenningen

Kontaktadresse: Werner Hierse
Wermeltswiesenweg 180
7315 Weilheim/T., Tel.0 70 23/88 59

SICO-USER-CLUB e.V., Postfach 24,
A-6382 Kirchdorf, Tel.0 53 52/46 92

Christian Röhr, Hirzsteinstr. 49,
3501 Schauenburg 1

Das ist Ihre Chance..

Schon eine Kleinanzeige bringt oftmals großen Erfolg und hilft, neue Kontakte zu knüpfen.
Nutzen Sie unser Angebot und profitieren Sie von der Tatsache, daß unsere Zeitschrift

»PC INTERNATIONAL«

jeden Monat von mehreren zig-tausend Computer-Interessierten gelesen wird.
Möchten Sie etwas verkaufen, tauschen, oder suchen Sie das »Tüpfelchen auf dem i« – dann sollten Sie die eigens hierfür bestimmte Bestellkarte im Heft ausfüllen und an unseren Verlag absenden.
Ihre Annonce erscheint dann in der nächsten Ausgabe.

Wir möchten ausdrücklich darauf hinweisen, daß wir keine Anzeigen veröffentlihen, aus denen ersichtlich ist, daß es sich hierbei um Veräußerungen von Raubkopien handelt.
Des weiteren machen wir darauf aufmerksam, daß indizierte Computerspiele nicht in Form von Anzeigen beworben werden dürfen.

Die Redaktion



Textverarbeitung, die meistverbreitete Anwendung auf einem Computer. Was Textverarbeitungsprogramme können sollten und was sie wirklich bringen, erfahren Sie in der nächsten Ausgabe. Zusätzlich bieten wir Ihnen eine Übersicht der verfügbaren Programme.

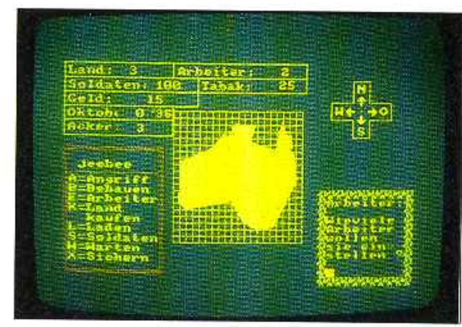
5/89

»PC International« erhalten Sie ab 26. April bei Ihrem Zeitschriftenhändler

CPC-Programme:

Schildchen-Drucker
– Kreatives Gestalten von Schildern ist angesagt. Kreieren Sie zum Beispiel ein originelles Tür- oder Namensschild. Ihre Nachbarn werden staunen.

Australien
Das Super-Spiel für Strategen. Fangen Sie als armer Farmer an, und werden Sie Großgrundbesitzer. Spannend bis zur letzten Minute.



Ein Spiel das fasziniert. Begeben Sie sich mit dem CPC nach Australien um Reichtum zu ernten.

Tips & Tricks:

Legen Sie das Direktory in Strings ab. Interessante Möglichkeiten tun sich auf.

Eine verbesserte Input-Routine zeigt, wie Fehler in den Eingaben vermieden werden.

Verpassen Sie nicht die 1KB-Programme, deren Umfang erweitert wurde. Viele gute und überraschende Programm erwarten Sie.

Und weitere Tips und Tricks für Ihren Rechner.

Ein Diskettenmanager unter BASIC.

PC:

Ein Super-Programm unter BASIC2 bieten wir Ihnen in der nächsten Ausgabe, wo es heißt: Spekulieren auf Teufel komm raus. Heiße Stunden in der Börse. Sie dürfen gespannt sein.



Die Sensation. Eine Börsensimulation für die PCs. Spekulieren Sie wie die Bonzen an der Wall Street.

Informationen über die Geräte-Konfiguration bringt Ihnen unser Testprogramm unter Turbo Pascal.

Bericht:

Welche Textverarbeitung Ihren Ansprüchen genügt, lesen Sie in der nächsten Ausgabe.

Hardware:

Wir haben für Sie das neue Doppellaufwerk der Firma G+L getestet. Was es kostet und leistet, erfahren Sie in der nächsten Ausgabe.

PCW:

Manipulation
Wir zeigen Ihnen, wie Sie Ihre angelegten Dateien auf der Diskette leicht ändern können.

Die Inserenten

SH CPC Superpack Nr. 1 – 5

5 Stück = 35,– DM

Jetzt wird es aber höchste Eisenbahn,...



...daß Sie endlich unsere CPC-Sonderhefte kennenlernen!



Kraftfutter für Ihren CPC – jetzt zum günstigen Preis.



Jetzt zugreifen

Halber Preis/ganze Leistung!

Fast alles wird heute teurer, da ist es doch erfreulich, wenn wir Ihnen etwas zeigen, was bei gleichbleibender Qualität preiswerter wird: Unsere CPC-Sonderhefte 1-5. Sie bieten Ihnen alles, was den Prozessor Ihres CPC höher takten und Ihr Herz höher schlagen läßt. Nicht nur Informationen rund um den CPC, nein, auch Super- Software zum Abtippen, Super-Hardware zum Nachbauen.

*** *Insgesamt über 1 MegaByte an Programmen* *** bekommen Sie für den sagenhaft günstigen Preis von DM 35,–. Hier ein kleiner Überblick über diese Fundgrube an Computerspaß:

– **Anwendungen:**
Relative Dateiverwaltung, BASIC-Erweiterungen, Datenfernübertragung Floppyprogrammierung, Diskettenmonitor, Soundprogramm.

– **Hardware:**
Anschluß von Zweitfloppies, Bauanleitungen rund um den CPC.

– **Spiele:**
Abenteuer, Action, Knobeln, Rollenspiele. Tips und Hinweise, falls Sie mal nicht weiterkommen.

– **Tips und Tricks:**
Alles über CPC 464/ 664/ 6128, CP/M, Assembler.

Und das ist nur ein kleiner Querschnitt der großen Programmvielfalt der CPC-Sonderhefte 1 – 5.

Also, wenn Sie den Zug nicht verpassen wollen – kaufen Sie sich geballte CPC-Information zum Sonderpreis.





Sonderheft 6/88

Grundlagen, viele Tips, nützliche Anwendungen und tolle Spielprogramme – ein Muß für jeden CPC-Anwender. Dieses Sonderheft behandelt das gesamte Spektrum möglicher CPC-Einsatzgebiete und bietet Informationen für jedermann. U.a. komplette Lagerbuchführung, relative und sequentielle Datei, neues Disketten-DOS, viele Lernprogramme, CP/M und Turbo Pascal und, und, und...

Best.-Nr.: 312 **14,– DM***

Sonderheft 7/88

Wieder eine Fundgrube für CPC-Besitzer:
Music-Star ist ein tolles Soundprogramm, machen Sie Ihren CPC zum Synthesizer. Spiele wie COSMIC, AUXILIA, SUPERTRON 3D werden Sie in Atem halten. Tips und Tricks rund um die CPCs in Assembler, CP/M und BASIC. Ein Sprachsynthesizer zum Nachbau, Grundlagen über die Floppy- Programmierung – alles das finden Sie im Sonderheft 7.

Best.-Nr.: 313 **14,– DM***

Sonderheft 7/88

Grundlagen: Alles über Floppy-Programmierung

Spiele: 3D-Tron; Auxilia - Im Reich der Magie

Anwendungen: Musikprogramm de Luxe; Chemie - ganz einfach

CP/M: Viele Tips und Ergänzungen

Tips & Tricks: Stark: Basic-Programme verkürzen

Hardware: Sprachsynthesizer de Luxe

enthält ca. 400 KB CPC-Software

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland 3,- DM bzw. für das Ausland 5,- DM Porto und Verpackung
Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege